



Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
w Rzeszowie

**PLAN OCHRONY
OBSZARU NATURA 2000 BIESZCZADY
OPERAT OCHRONY
SIEDLISK PRZYRODNICZYCH**

Kraków 2018 r.



KRAMEKO sp. z o.o.

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

Za Krameko sp. z o.o.

Z-ca Prezesa

mgr inż. Marcin Czerny

Spis treści

A. WSTĘP.....	8
1. Podstawa prawna sporządzenia operatu.....	8
2. Lista siedlisk przyrodniczych obszaru Natura 2000 Bieszczady.....	8
B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000.....	14
1. Dotychczasowe rozpoznanie.....	14
1.1. Analiza dostępnych materiałów i ocena ich przydatności.....	14
1.2. Zakres uzupełniających prac inwentaryzacyjnych.....	21
2. Inwentaryzacja.....	22
2.1. Metodyka inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych Natura 2000.....	22
2.1.1. Metody inwentaryzacji procesów i zmian zachodzących w siedliskach przyrodniczych.....	30
2.1.2. Metody inwentaryzacji zagrożeń siedlisk przyrodniczych.....	31
2.2. Wyniki inwentaryzacji.....	31
2.2.1. Warstwy geometryczne i baza danych siedlisk przyrodniczych Natura 2000.....	31
2.2.2. Wyniki inwentaryzacji procesów i zmian zachodzących w siedliskach przyrodniczych Natura 2000.....	32
2.2.3. Wyniki inwentaryzacji zagrożeń dla siedlisk przyrodniczych Natura 2000.....	32
3. Zbiorcza charakterystyka oraz ocena siedlisk przyrodniczych Natura 2000.....	32
3.1. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych Natura 2000.....	32
3.1.1. Charakterystyka płatów siedlisk przyrodniczych Natura 2000.....	32
3.1.2. Priorytetowe siedliska przyrodnicze.....	83
3.1.3. Charakterystyka procesów i zmian zachodzących w siedliskach przyrodniczych Natura 2000.....	88
3.1.4. Charakterystyka zagrożeń siedlisk przyrodniczych Natura 2000.....	92
3.2. Waloryzacja siedlisk przyrodniczych Natura 2000.....	99
3.2.1. Ocena znaczenia obszaru dla siedlisk przyrodniczych Natura 2000 wymienionych w załączniku I Dyrektywy siedliskowej.....	99
3.2.2. Ocena stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000.....	103
3.2.3. Ocena procesów i zmian zachodzących w siedliskach przyrodniczych.....	116
3.2.4. Ocena zagrożeń siedlisk przyrodniczych.....	116
C. OCHRONA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH.....	118
1. Koncepcja ochrony.....	118
1.1. Dotychczasowa ochrona.....	118
1.2. Zaprojektowana ochrona (przedmioty, cele, priorytety, strefy i sposoby ochrony).....	119
1.3. Monitoring.....	128
2. Zadania ochronne.....	132
D. ZAŁĄCZNIKI.....	139
1. Mapy.....	139
2. Warstwy geometryczne.....	139
3. Bazy danych.....	139

Spis tabel

Tabela 1: Lista siedlisk przyrodniczych obszaru Natura 2000 Bieszczady	9
Tabela 2: Lista siedlisk przyrodniczych obszaru Natura 2000 Bieszczady (poza BdPN).....	12
Tabela 3: Zestawienie i ocena przydatności dostępnych materiałów.....	14
Tabela 4: Zestawienie zakresu uzupełniających prac inwentaryzacyjnych.....	22
Tabela 5: Zestawienie metod inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych.....	26
Tabela 6: Korekta promienia w zależności od spadku terenu.....	29
Tabela 7: Zestawienie metod inwentaryzacji procesów i zmian zachodzących w siedliskach przyrodniczych.....	31
Tabela 8: Zestawienie metod inwentaryzacji zagrożeń siedlisk przyrodniczych.....	31
Tabela 9: Zestawienie zbiorcze siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 „Bieszczady (z wyjątkiem BdPN).....	33

Tabela 10. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 3130.....	35
Tabela 11. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 3150.....	36
Tabela 12. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 3220.....	37
Tabela 13. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 6230.....	40
Tabela 14. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 6410.....	41
Tabela 15. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 6430.....	43
Tabela 16. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 6510.....	45
Tabela 17. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 6520.....	48
Tabela 18. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 7110.....	50
Tabela 19. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 7120.....	51
Tabela 20. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 7140.....	53
Tabela 21. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 7220.....	55
Tabela 22. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 7230.....	57
Tabela 23. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 8150.....	59
Tabela 24. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 8310.....	60
Tabela 25. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 9110-2....	63
Tabela 26. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 9110-3....	64
Tabela 27. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 9130.....	66
Tabela 28. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 9140.....	68
Tabela 29. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 9170.....	70
Tabela 30. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 9180-2....	73
Tabela 31. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 9180-3....	74
Tabela 32. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 91D0.....	76
Tabela 33. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 91E0-6...79	79
Tabela 34. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 91E0-7...80	80
Tabela 35. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 9410.....	82
Tabela 36. Położenie i powierzchnia płatów siedlisk priorytetowych.....	84
Tabela 37. Zestawienie zbiorcze procesów i zmian zachodzących w siedliskach przyrodniczych Natura 2000.....	89
Tabela 38. Zbiorcze zestawienie zagrożeń siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 „Bieszczady” (z wyjątkiem BdPN).....	95
Tabela 39. Zestawienie zbiorcze oceny znaczenia obszaru Natura 2000 Bieszczady (za wyjątkiem BdPN) dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych.....	100
Tabela 40. Zestawienie zbiorcze oceny siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 „Bieszczady” (z wyjątkiem BdPN).....	104
Tabela 41. Zestawienie zbiorcze ocen poszczególnych parametrów siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 „Bieszczady” (z wyjątkiem BdPN).....	106
Tabela 42. Zestawienie zbiorcze ocen poszczególnych parametrów siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 „Bieszczady” (z wyjątkiem BdPN) w rozbiciu na poszczególne Nadleśnictwa.....	108
Tabela 43. Zestawienie zbiorcze ocen poszczególnych parametrów wybranych siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 „Bieszczady” (z wyjątkiem BdPN) w rozbiciu na poszczególne gminy.....	112
Tabela 44. Zestawienie powierzchni płatów siedlisk posiadających daną ocenę ogólną w obszarze Natura 2000 „Bieszczady” (z wyjątkiem BdPN).....	114
Tabela 45. Zestawienie kryteriów oceny procesów i zmian zachodzących w siedliskach przyrodniczych.....	116
Tabela 46. Zestawienie oceny procesów i zmian zachodzących w siedliskach przyrodniczych.....	116
Tabela 47. Zestawienie kryteriów oceny zagrożeń siedlisk przyrodniczych.....	116
Tabela 48. Zestawienie oceny istniejących zagrożeń siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 „Bieszczady” (z wyjątkiem BdPN).....	117
Tabela 49. Zestawienie dotychczasowych sposobów ochrony i ich ocena.....	118
Tabela 50. Zestawienie przedmiotów, celów, priorytetów, stref i sposobów ochrony.....	123
Tabela 51. Warunki utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000.....	123
Tabela 52. Wskaźniki właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotami	

ochrony obszaru Natura 2000.....	125
Tabela 53. Zestawienie zasad monitoringu.....	128
Tabela 54. Zestawienie zadań ochronnych.....	133

Spis map

Mapa nr 1. Mapa siedlisk przyrodniczych.....	139
Mapa nr 2. Mapa priorytetowych siedlisk przyrodniczych.....	139

Spis warstw geometrycznych wraz z tabelami GIS

Warstwa nr 1. Warstwa - Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych NATURA 2000 (SIED_N2000_INW_AFT).....	139
Warstwa nr 2. Warstwa - Lokalizacja zdjęć fitosocjologicznych (ZD_FITO_PFT).....	139
Warstwa nr 3. Warstwa (siedn2k_aft).....	139
Warstwa nr 4. Warstwa - Rozmieszczenie powierzchni kołowych (DREWNO_PROB_PFT).....	139
Warstwa nr 5. Warstwa - Zadania ochronne z przypisaną lokalizacją ich wykonania do poszczególnych działek ewidencyjnych (SIEDL_DZIAOCHR_DZIALKI_AFT).....	139
Tabela 6. Tabela (siedn2k_TABELA_zagr).....	139
Tabela 7. Tabela (siedn2k_TABELA_wska).....	139
Tabela 8. Tabela (siedn2k_TABELA_obse).....	139
Tabela 9. Tabela (siedn2k_TABELA_dziaochr).....	139
Tabela 10. Tabela (DZIAŁANIA_OCHRONNE_WYKAZ_DZIALEK).....	139

Wprowadzenie

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

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

Ogólny układ operatów

1. Charakterystyka:

a) Dotychczasowe rozpoznanie:

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

b) Inwentaryzacja:

- metodyka inwentaryzacji przedmiotów ochrony,
- wyniki inwentaryzacji przedmiotów ochrony,

c) Zbiorcza charakterystyka:

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

2. Ochrona:

a) Koncepcja ochrony:

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

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

Marcin Czerny
KRAMKO sp. z o.o.

A. WSTĘP

1. Podstawa prawna sporządzenia operatu

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

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

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyborów obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U.2014.1713 z dnia 2014.12.04).

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

2. Lista siedlisk przyrodniczych obszaru Natura 2000 Bieszczady

W całym obszarze Natura 2000 Bieszczady występuje 28 typów siedlisk przyrodniczych. Natomiast w Obszarze Natura 2000 z wyłączeniem Bieszczadzkiego Parku Narodowego występują 23 typy siedlisk przyrodniczych. Nie stwierdzono tam występowania następujących siedlisk przyrodniczych:

- 4060 – Wysokogórskie borówczyska bażynowe (*Empetro-Vaccinietum*)
- 4080 – Subalpejskie zarośla wierzbowe wierzby lapońskiej lub śląskiej (*Salicetum lapponum*, *Salicetum silesiacae*)
- 6150 – Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*)
- 8110 – Piargi i gołoborza krzemianowe
- 8220 – Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacion vandellii*

Badania terenowe wykazały natomiast istnienie w obszarze 5 typów siedlisk przyrodniczych nie wymienionych w SDF. Są to:

- 3130 – Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea*
- 3150 – Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*
- 6410 – Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)
- 7220 – Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*
- 8310 - Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania

Spśród wymienionych siedlisk jako przedmioty ochrony w Obszarze należy uznać wszystkie z wyjątkiem siedliska 3130, które posiada reprezentatywność określoną na „D”. Dodatkowo jako przedmiot ochrony należy uznać siedlisko 9170. Badania terenowe wykazały że reprezentatywność tego siedliska jest wyższa niż jest to zapisane w SDF.

Tabela 1: Lista siedlisk przyrodniczych obszaru Natura 2000 Bieszczady

Lp.	Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000 (* siedlisko priorytetowe)	Siedlisko przyrodnicze Natura 2000 (* siedlisko priorytetowe)	Występowanie siedliska w Obszarze wg aktualnego SDF	Powierzchnia siedliska w obszarze wg SDF [ha]	Powierzchnia siedliska w Obszarze poza BdPN na podstawie wyników badań [ha]	Siedlisko proponowane do włączenia jako przedmiot ochrony lub nie.
1	3130	Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	Siedlisko niewymienione w SDF.	-	0,41	Dodać siedlisko przyrodnicze z pokryciem 0,41 ha i reprezentatywnością D. Nie uwzględniać siedliska jako przedmiotu ochrony.
2	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Siedlisko niewymienione w SDF.	-	1,58	Dodać siedlisko przyrodnicze z pokryciem 1,58 ha, reprezentatywnością „B”, powierzchnią względną „C”, stanem zachowania „B”, oceną ogólną „C”. Uwzględnić siedlisko jako przedmiot ochrony.
3	3220	Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	Siedlisko wymienione w SDF	11,15	50,19	-
4	4060	Wysokogórskie borówczyska bażynowe (<i>Empetro-Vaccinietum</i>)	Siedlisko wymienione w SDF. Siedlisko nie występuje poza BdPN	11,15	-	-
5	4080	Subalpejskie zarośla wierzbowe wierzby lapońskiej lub śląskiej (<i>Salicetum lapponum</i> , <i>Salicetum silesiacae</i>)	Siedlisko wymienione w SDF. Siedlisko nie występuje poza BdPN	1,12	-	-
6	6150	Wysokogórskie murawy acidofilne (<i>Juncion trifidi</i>) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (<i>Salicion herbaceae</i>)	Siedlisko wymienione w SDF. Siedlisko nie występuje poza BdPN	11,15	-	-
7	6230*	Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i> – płaty bogate florystycznie)*	Siedlisko wymienione w SDF.	223,04	14,03	-
8	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	Siedlisko niewymienione w SDF.	-	26,26	Dodać siedlisko przyrodnicze z pokryciem 26,26 ha, reprezentatywnością „C”, powierzchnią względną „C”, stan zachowania „B”, oceną ogólną „C”. Uwzględnić siedlisko jako przedmiot ochrony.
9	6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	Siedlisko wymienione w SDF.	111,52	2,88	-

A. WSTĘP

Lp.	Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000 (* siedlisko priorytetowe)	Siedlisko przyrodnicze Natura 2000 (* siedlisko priorytetowe)	Występowanie siedliska w Obszarze wg aktualnego SDF	Powierzchnia siedliska w obszarze wg SDF [ha]	Powierzchnia siedliska w Obszarze poza BdPN na podstawie wyników badań [ha]	Siedlisko proponowane do włączenia jako przedmiot ochrony lub nie.
10	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	Siedlisko wymienione w SDF.	8921,56	3299,29	-
11	6520	Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (<i>Polygono-Trisetion</i>)	Siedlisko wymienione w SDF.	156,13	1236,65	-
12	7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)*	Siedlisko wymienione w SDF.	22,3	5,66	-
13	7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	Siedlisko wymienione w SDF.	22,3	3,04	-
14	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	Siedlisko wymienione w SDF.	557,6	2,10	-
15	7220*	Źródła wapienne ze zbiorowiskami <i>Cratoneurion commutati</i> *	Siedlisko niewymienione w SDF.	-	1,28	Dodać siedlisko przyrodnicze z pokryciem 1,28 ha, reprezentatywnością „A”, powierzchnią względną „C”, stan zachowania „A”, oceną ogólną „A”. Uwzględnić siedlisko jako przedmiot ochrony.
16	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Siedlisko wymienione w SDF.	111,52	3,79	-
17	8110	Piargi i gołoborza krzemianowe	Siedlisko wymienione w SDF. Nie występuje poza BdPN	11,15	-	-
18	8150	Środkowoeuropejskie wyżynne piargi i gołoborza krzemianowe	Siedlisko wymienione w SDF.	1,12	3,65	-
19	8220	Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z <i>Androsacion vandellii</i>	Siedlisko wymienione w SDF. Nie występuje poza BdPN	1,12	-	-

Lp.	Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000 (* siedlisko priorytetowe)	Siedlisko przyrodnicze Natura 2000 (* siedlisko priorytetowe)	Występowanie siedliska w Obszarze wg aktualnego SDF	Powierzchnia siedliska w obszarze wg SDF [ha]	Powierzchnia siedliska w Obszarze poza BdPN na podstawie wyników badań [ha]	Siedlisko proponowane do włączenia jako przedmiot ochrony lub nie.
20	8310	Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	Siedlisko niewymienione w SDF.	-	3 jaskinie	Dodać siedlisko przyrodnicze (liczba jaskiń - 3), z reprezentatywnością „A”, powierzchnią względną „C”, stan zachowania „A”, oceną ogólną „A”. Uwzględnić siedlisko jako przedmiot ochrony.
21	9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	Siedlisko wymienione w SDF.	11151,95	2183,22	-
22	9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	Siedlisko wymienione w SDF.	55759,75	44411,7	-
23	9140	Górskie jaworzyny ziołoroślowe (<i>Aceri-Fagetum</i>)	Siedlisko wymienione w SDF.	11,15	55,18	-
24	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	Siedlisko wymienione w SDF.	111,52	1142,24	Zmienić pokrycie na 1142,24 ha. Zmienić reprezentatywność z „D” na „C”, oraz określić powierzchnię względną na „C”, stan zachowania na „B”, ocenę ogólną na „C”. Uwzględnić siedlisko jako przedmiot ochrony.
25	9180*	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (<i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>)*	Siedlisko wymienione w SDF.	156,13	36,83	-
26	91D0*	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)*	Siedlisko wymienione w SDF.	1,12	6,57	-
27	91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)*	Siedlisko wymienione w SDF.	1338,23	807,49	-

A. WSTĘP

Lp.	Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000 (* siedlisko priorytetowe)	Siedlisko przyrodnicze Natura 2000 (* siedlisko priorytetowe)	Występowanie siedliska w Obszarze wg aktualnego SDF	Powierzchnia siedliska w obszarze wg SDF [ha]	Powierzchnia siedliska w Obszarze poza BdPN na podstawie wyników badań [ha]	Siedlisko proponowane do włączenia jako przedmiot ochrony lub nie.
28	9410	Górskie bory świerkowe (<i>Piceion abietis</i> część - zbiorowiska górskie)	Siedlisko wymienione w SDF.	111,52	56,37	-

Tabela 2: Lista siedlisk przyrodniczych obszaru Natura 2000 Bieszczady (poza BdPN)

Lp.	Kod siedliska przyrodniczego natura 2000 (* siedlisko priorytetowe)	Siedlisko przyrodnicze Natura 2000 (* siedlisko priorytetowe)	Identyfikator fitosocjologiczny siedliska przyrodniczego w obszarze N2000 „Bieszczady”
1	3130	Brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	Zbiorowisko ze związku <i>Elatini-Eleocharition ovatae</i>
2	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	<i>Potametum natantis</i>
3	3220	Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	Zbiorowisko ze związku <i>Epilobion fleischeri</i>
4	6230*	Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i> – płaty bogate florystycznie)*	Zbiorowisko ze związku <i>Nardion</i>
5	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	zbiorowisko z <i>Succisa pratensis</i> i <i>Betonica officinalis</i>
6	6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylin alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	Zbiorowisko ze związku <i>Adenostylin alliariae</i>
7	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	<i>Arrhenatheretum elatioris</i>
8	6520	Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (<i>Polygono-Trisetion</i>)	Zbiorowisko z <i>Agrostis capillaris</i>
9	7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)*	Zbiorowisko ze związku <i>Sphagnion magellanici</i>
10	7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	Zbiorowisko z <i>Molinia caerulea</i> z klasy <i>Oxycocco-Sphagnetum</i>
11	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	Zbiorowisko z rzędu <i>Scheuchzerietalia palustris</i>
12	7220*	Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami <i>Cratoneurion commutati</i> *	Zbiorowisko ze związku <i>Cratoneurion commutati</i>
13	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Zbiorowisko ze związku <i>Caricion davallianae</i>
14	8150	Środkowoeuropejskie wyżynne piargi i gołoborza krzemianowe	Zbiorowisko z <i>Polypodium vulgare</i>
15	8310	Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	-
16	9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	<i>Luzulo luzuloides-Fagetum</i> , Zbiorowisko z podzwiązku <i>Galio rotundifolii-Abietenion</i>
17	9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	<i>Dentario glandulosae-Fagetum</i>
18	9140	Górskie jaworzyny ziołoroślowe (<i>Aceri-Fagetum</i>)	<i>Aceri-Fagetum</i>

Lp.	Kod siedliska przyrodniczego natura 2000 (* siedlisko priorytetowe)	Siedlisko przyrodnicze Natura 2000 (* siedlisko priorytetowe)	Identyfikator fitosocjologiczny siedliska przyrodniczego w obszarze N2000 „Bieszczady”
19	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	<i>Tilio-Carpinetum</i>
20	9180*	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (<i>Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>)*	<i>Lunario-Aceretum</i> , <i>Phyllitido-Aceretum</i>
21	91D0*	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)*	<i>Sphagno-Piceetum</i>
22	91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)*	<i>Alnetum incanae</i> , <i>Caltho-Alnetum</i> ,
23	9410	Górskie bory świerkowe (<i>Piceion abietis</i> część - zbiorowiska górskie)	<i>Abieti-Piceetum</i> ,

* - siedliska priorytetowe

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

1. Dotychczasowe rozpoznanie

1.1. Analiza dostępnych materiałów i ocena ich przydatności

Do opracowania niniejszego operatu, oprócz wyników własnych prac terenowych wykorzystano również dostępne materiały publikowane i niepublikowane oraz wyniki monitoringu stanu ochrony siedlisk przyrodniczych. Stały się one wartościowym materiałem pomocnym przy określeniu charakteru i tempa przemian siedlisk, opisanu zagrożeń oraz zaplanowaniu ochrony. Zestawienie wykorzystanych materiałów zawiera tabela 3.

Tabela 3. Zestawienie i ocena przydatności dostępnych materiałów

Lp.	Autor	Rok publikacji	Tytuł	Wydawnictwo	Analiza i ocena przydatności do sporządzenia opracowania
1	Andrzejewski R., Wiśniewski K. (red.)	1995	Problemy różnorodności biologicznej. Materiały konferencji „Nauka na rzecz różnorodności biologicznej”	Wyd. Inst. Ekologii PAN, Warszawa	Publikacja zawiera informacje pomocne przy opracowaniu ogólnej strategii ochrony
2	Andrzejewski R.	1995	Ekologiczna interpretacja ścisłej i częściowej ochrony ekosystemów	Chrońmy Przyr. Ojcz. 51, 6: 5-15	Publikacja zawiera informacje pomocne przy opracowaniu ogólnej strategii ochrony
3	Andrzejewski R.	1996	Ekologiczne problemy ochrony różnorodności biologicznej	Zeszyty Naukowe. Komitetu „Człowiek i Środowisko” 15: 71-86	Publikacja zawiera informacje pomocne przy opracowaniu ogólnej strategii ochrony
4	Bural M.	1995	Zróżnicowana aktywna ochrona różnorodności biologicznej zbiorowisk łąkowych w słowackiej części Międzynarodowego Rezerwatu Biosfery „Karpaty Wschodnie	Roczniki Bieszcz. 4: 45-51	Publikacja zawiera informacje dotyczące metod wykazania chronionych łąk różnych typów
5	Cierlik G., Makomaska-Juchiewicz M., Mróz W., Perzanowska J., Król W.	2010	Monitoring gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych w latach 2006–2009. [w:] Biuletyn Monitoringu Przyrody 7 (2010/1).	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2010.	Publikacja zawiera wyniki monitoringu siedlisk przyrodniczych Natura 2000 z lat 2006-2009
6	Cierlik G., Makomaska-Juchiewicz M., Mróz W., Perzanowska J., Król W., Baran P., Zięcik A.	2012	Monitoring gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych w latach 2010-2011. [w:] Biuletyn Monitoringu Przyrody 10 (2012/2).	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2012.	Publikacja zawiera wyniki monitoringu siedlisk przyrodniczych Natura 2000 z lat 2010-2011
7	Denisiuk Z.	2003	Udział zbiorowisk górskich i niżowych w szacie roślinnej bieszczadzkiej krainy dolin	Roczniki Bieszcz. 11: 53-72	Publikacja zawiera uwagi o endemicznych zespołach BdPN. Materiał wykorzystano do waloryzacji zespołów roślinnych

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Lp.	Autor	Rok publikacji	Tytuł	Wydawnictwo	Analiza i ocena przydatności do sporządzenia opracowania
8	Denisiuk Z., Korzeniak J.	1993	Różnorodność nieleśnych zespołów roślinnych kompleksu Wetlina w Bieszczadzkim Parku Narodowym	Roczniki Bieszcz. 2: 63-79	Publikacja przydatna przy waloryzacji zbiorowisk
9	Denisiuk Z., Korzeniak J.	1995	Zbiorowiska nieleśne Bieszczadzkiego Parku Narodowego	Plan Ochrony BdPN.rkp.	Publikacja przydatna do charakterystyki i waloryzacji zbiorowisk oraz zasad ochrony
10	Denisiuk Z., Korzeniak J.	1999	Zbiorowiska nieleśne krainy dolin Bieszczadzkiego Parku Narodowego	Monografie Bieszcz. 5: 1-162	Publikacja przydatna do charakterystyki i waloryzacji zbiorowisk oraz zasad ochrony
11	GIOŚ	2007-2015	Wyniki monitoringu siedlisk przyrodniczych Natura 2000	GIOŚ	Publikacje zawierają wyniki monitoringu siedlisk przyrodniczych Natura 2000.
12	Głowaciński Zz., Michalik S., Ryka W., Szary A.	1996	Plan ochrony rezerwatu „Krywe” na okres od 1997-01-01 do 2016-12-31	Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Przemysłu Pracownia zoologiczna	Opracowanie zawiera informacje dotyczące charakterystyki, waloryzacji, zagrożeń oraz koncepcji ochrony czynnej gatunków zwierząt oraz krajobrazu kulturowego i zbiorowisk roślinnych będących przedmiotami ochrony rezerwatu
13	Herbich J. (red.).	2004	Ściany, piargi, rumowiska skalne i jaskinie. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. T. 4.	Ministerstwo Środowiska, Warszawa.	Publikacja zawiera charakterystykę siedlisk przyrodniczych Natura 2000.
14	Herbich J. (red.).	2004	Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. T. 3.	Ministerstwo Środowiska, Warszawa.	Publikacja zawiera charakterystykę siedlisk przyrodniczych Natura 2000.
15	Herbich J. (red.).	2004	Wody słodkie i torfowiska. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. T. 2.	Ministerstwo Środowiska, Warszawa.	Publikacja zawiera charakterystykę siedlisk przyrodniczych Natura 2000.
16	Jasiewicz A.	1965	Rośliny naczyniowe Bieszczadów Zachodnich	Monografie Botaniczne, t. 20, ss. 338	Podstawowa publikacja z zakresu flory Bieszczadzkiej
17	Kalembe A., Korzeniak J., Szary A.	2004	Stan aktualny torfowisk wysokich nad górnym Sanem, ze szczególnym uwzględnieniem roślinności naczyniowej.	Roczniki Bieszczadzkie 12: 189-198.	Publikacja zawiera informacje o zbiorowiskach torfowiskowych na obszarze Natura 2000 Bieszczady (PLC180001).

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Lp.	Autor	Rok publikacji	Tytuł	Wydawnictwo	Analiza i ocena przydatności do sporządzenia opracowania
18	Karpierz J.	1997	Plan ochrony rezerwatu „Hulskie im. Stefana Myczkowskiego” na okres: od 1997-01-01 do 2016-12-31	Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Przemysłu Pracownia zoologiczna	Opracowanie zawiera informacje dotyczące charakterystyki, waloryzacji, zagrożeń oraz koncepcji ochrony czynnej starodrzewu z zespołami leśnymi charakterystycznymi dla pasma Otrytu, znajdującego się na terenie Nadleśnictwa Lutowiska
19	Karpierz J.	1997	Plan ochrony rezerwatu „Woronikówka” na okres: od 1998-01-01 do 2017-12-31	Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Przemysłu Pracownia zoologiczna	Opracowanie zawiera informacje dotyczące charakterystyki, waloryzacji, zagrożeń oraz koncepcji ochrony czynnej stanowiska cisa pospolitego, znajdującego się na terenie Nadleśnictwa Lutowiska
20	Korzeniak J.	1997	Historyczne i współczesne przemiany łąk reglaowych w Bieszczadzkim Parku Narodowym.	Chrońmy Przyr. Ojcz. 53, 6: 17-27	Publikacja zawiera informacje pomocne przy ocenie sukcesji zbiorowisk łąkowych.
21	Korzeniak J.	1997.	Koncepcja monitoringu przemian zbiorowisk łąkowych w krainie dolin Bieszczadzkiego Parku Narodowego	Roczniki Bieszcz. 6: 263-267	Publikacja zawiera informacje pomocne przy opracowaniu programu monitoringu
22	Korzeniak J.	2005	Wpływ zaburzeń antropogenicznych na zróżnicowanie roślinności łąk doliny Wołosatki w Bieszczadzkim Parku Narodowym	Roczniki Bieszcz. 13: 67-173	Publikacja zawiera informacje przydatne przy opracowaniu koncepcji ochrony zbiorowisk łąkowych
23	Korzeniak J.	2009	Murawy bliźniczkowe w Bieszczadzkim Parku Narodowym – ocena stanu zachowania siedliska i zmian składu gatunkowego zbiorowisk	Roczniki Bieszcz. 17: 217-242	Publikacja zawiera informacje przydatne przy opracowaniu koncepcji ochrony i oceny zagrożenia muraw.
24	Korzeniak J., Kalembe A.	2001.	Potrzeba łagodzenia ubocznych skutków hodowli konia huculskiego w Bieszczadzkim Parku Narodowym	Chrońmy Przyr. Ojcz. 57, 3: 116-121.	Publikacja zawiera informacje przydatne przy opracowaniu oceny zagrożeń zbiorowisk łąkowych i pastwiskowych w wyniku przenawożenia
25	Kostuch R	1974	Gospodarka łąkowa i pasterska w Bieszczadach Zachodnich	Probl. Zagosp. Ziem Górskich 13: 5-46	Publikacja zawiera informacje przydatne przy opracowaniu ogólnej strategii ochrony zbiorowisk łąkowych w krainie dolin
26	Kucharzyk S.	2004	Zmiany przebiegu górnej granicy lasu w paśmie Szerokiego Wierchu w Bieszczadzkim Parku Narodowym	Roczniki Bieszcz. 12: 81-102	Publikacja zawiera informacje przydatne przy opracowaniu oceny procesu sukcesji w strefie górnej granicy lasu na połoninach

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Lp.	Autor	Rok publikacji	Tytuł	Wydawnictwo	Analiza i ocena przydatności do sporządzenia opracowania
27	Kucharzyk S.	2005	Wpływ ekspozycji i wysokości n.p.m. na dynamikę drzewostanów w strefie górnej granicy lasu w Bieszczadzkim Parku Narodowym	Roczniki Bieszcz. 13: 173-202	Publikacja zawiera informacje przydatne przy opracowaniu oceny procesu sukcesji w strefie górnej granicy lasu na połoninach
28	Kucharzyk S., Prędki R.	1997	Wielkopowierzchniowy monitoring wybranych elementów środowiska przyrodniczego w Bieszczadzkim Parku Narodowym	Roczniki Bieszcz. 6: 253-255	Publikacja zawiera informacje przydatne przy opracowaniu programu monitoringu
29	Kułaczek J.	1990	Dokumentacja wstępna projektowanego rezerwatu częściowego „Kamień nad Rzepedzią” opracowana wg stanu na 1990-01-01	Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Przemyśle	Opracowanie zawiera informacje dotyczące charakterystyki, waloryzacji, zagrożeń oraz koncepcji ochrony czynnej grupy skał piaszkowca eoceńskiego wraz z otaczającym je drzewostanem, znajdującego się na terenie Nadleśnictwa Lesko
30	Kornaś J.	1990	Jak i dlaczego giną nasze zespoły roślinne.	Wiad. Bot. 34 (2): 7-16.	Praca zawiera informację o stopniu zagrożenia i przyczynach ustępowania niektórych zespołów roślinnych.
31	Marek S., Pałczyński A.	1961	Torfowiska wysokie w Bieszczadach Zachodnich.	Zesz. Nauk Roln. 34: 255-299.	Publikacja zawiera informacje o zbiorowiskach torfowiskowych na obszarze Natura 2000 Bieszczady (PLC180001).
32	Medwecka-Kornaś A. Kornaś J., Pawłowski B., Zarzycki K.	1972	Przegląd ważniejszych zespołów roślinnych Polski. [w:] Szafer W., Zarzycki K. (red.). Szata roślinna Polski. Tom I.	Państwowe Wydawnictwo Naukowe. Warszawa.	Publikacja zawiera charakterystykę zespołów roślinnych oraz systematykę fitosocjologiczną.
33	Michalik S.	1986	Problemy ochrony biocenoz polan reglaowych w parkach narodowych polskich Karpat.	Chrońmy Przyr. Ojcz. 42(5): 16-27.	Publikacja zawiera informacje o zbiorowiskach łąkowych na obszarze Natura 2000 Bieszczady (PLC180001).
34	Michalik S.	1996	Zagadnienia ochrony procesów ekologicznych i różnorodności szaty roślinnej w polskiej części Międzynarodowego Rezerwatu Biosfery Karpaty Wschodnie	Roczniki Bieszcz. 4: 53-66	Publikacja zawiera informacje przydatne ogólnej koncepcji ochrony
35	Michalik S., Szary A.	1997	Zbiorowiska leśne Bieszczadzkiego Parku Narodowego	Monografie Bieszczadzkie, t. 1. ss 175	Publikacja zawiera informacje przydatne do opracowania waloryzacji, zasad ochrony i szczegółowego Planu Ochrony zbiorowisk roślinnych

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Lp.	Autor	Rok publikacji	Tytuł	Wydawnictwo	Analiza i ocena przydatności do sporządzenia opracowania
36	Michalik S.	2000	Ekologiczne i fitogeograficzne uwarunkowania ochrony zbiorowisk roślinnych Bieszczadzkiego Parku Narodowego	Monografie Bieszcz. 10: 25-35	Publikacja zawiera informacje przydatne przy opracowaniu ogólnej koncepcji ochrony.
37	Michalik S.	2000	Ochrona różnorodności biologicznej w krajobrazie kulturowym krainy dolin Bieszczadzkiego Parku Narodowego	Monografie Bieszcz. 10: 141-159	Publikacja zawiera informacje przydatne do opracowania programu ochrony różnorodności biologicznej szaty roślinnej i krajobrazu kulturowego doliny Wołosate
38	Michalik S., Denisiuk Z., Kalemba A., Korzeniak J., Winnicki T.	1996	Plan Ochrony Bieszczadzkiego Parku Narodowego. 6. Operat ochrony zbiorowisk roślinnych. Cz. III Syntetyczna charakterystyka i waloryzacja zbiorowisk roślinnych oraz generalne zasady i szczegółowe metody ich ochrony	Rękopis, archiwum BdPN	Publikacja zawiera informacje przydatne do opracowania waloryzacji, zasad ochrony i szczegółowego Planu Ochrony zbiorowisk roślinnych
39	Michalik S., Kucharzyk S., Szary A.	2008	Mapa zbiorowisk roślinnych obwodu ochronnego Tarnawa w BdPN Skala 1:10000	Rękopis, archiwum BdPN	Publikacja zawiera informacje przydatne do opracowania charakterystyki zbiorowisk i programu ochrony
40	Michalik S., Szary A., Kucharzyk S.	2009	Charakterystyka roślinności na terenie obwodu ochronnego Tarnawa w Bieszczadzkim Parku Narodowym	Roczniki Bieszcz. 17: 189-216	Publikacja zawiera informacje przydatne do opracowania charakterystyki i waloryzacji zbiorowisk oraz koncepcji i zasad ich ochrony
41	Michalik i in.	2010	Plan Ochrony Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Operat ochrony lądowych ekosystemów nieleśnych.	Kraków, Krameko Sp. z o.o.	Publikacja zawiera informacje niezbędne do opracowania charakterystyki i waloryzacji zbiorowisk oraz koncepcji i zasad ich ochrony
42	Michalik i in.	2010	Plan Ochrony Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Operat ochrony ekosystemów torfowiskowych i bagiennych (fitosocjologia)	Kraków, Krameko Sp. z o.o.	Publikacja zawiera informacje niezbędne do opracowania charakterystyki i waloryzacji zbiorowisk oraz koncepcji i zasad ich ochrony
43	Mroczek K. i inni	2010	Plan Ochrony Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Operat ochrony ekosystemów leśnych.	Kraków, Krameko Sp. z o.o.	Publikacja zawiera informacje niezbędne do opracowania charakterystyki i waloryzacji zbiorowisk oraz koncepcji i zasad ich ochrony
44	Mróz W. (red.).	2012	Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III.	GIOŚ, Warszawa.	Publikacja zawiera charakterystykę siedlisk przyrodniczych Natura 2000.

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Lp.	Autor	Rok publikacji	Tytuł	Wydawnictwo	Analiza i ocena przydatności do sporządzenia opracowania
45	Mróz W. (red.).	2012	Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część II.	GIOŚ, Warszawa.	Publikacja zawiera charakterystykę siedlisk przyrodniczych Natura 2000.
46	Mróz W. (red.).	2010	Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I.	GIOŚ, Warszawa.	Publikacja zawiera charakterystykę siedlisk przyrodniczych Natura 2000.
47	Mróz W. (red.).	2015	Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część IV. Wyniki monitoringu siedlisk przyrodniczych prowadzonego przez GIOŚ w latach 2007-2015.	GIOŚ, Warszawa	Publikacja zawiera informacje niezbędne do opracowania charakterystyki i waloryzacji zbiorowisk oraz koncepcji i zasad ich ochrony
48	Pałczyński A.	1962	Łąki i pastwiska w Bieszczadach zachodnich.	Roczn. Nauk Roln. Ser. D. 99: 5-128.	Publikacja zawiera charakterystykę łąk i pastwisk na obszarze Natura 2000 Bieszczady (PLC180001).
49	Pawłowski B.	1972	Szata roślinna gór polskich. [w:] Szafer W., Zarzycki K. (red.). Szata roślinna Polski. Tom II.	Państwowe Wydawnictwo Naukowe. Warszawa.	Publikacja zawiera syntetyczną charakterystykę roślinności Bieszczad.
50	Plan	1996	Plan Ochrony Bieszczadzkiego Parku Narodowego	Rękopis, archiwum BdPN	Opracowanie zawiera informacje niezbędne do opracowania charakterystyki, waloryzacji, oceny zmian, zagrożeń i programu ochrony roślinności w obszarze Natura 2000 Bieszczady (PLC180001).
51	Rogała D., Marcela A.	2012	Obszary Natura 2000 na Podkarpaciu	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Rzeszów, s. 26-39.	Publikacja zawiera wykaz oraz charakterystykę siedlisk naturalnych na obszarze Natura 2000 Bieszczady (PLC180001).
52	Romańczyk W., Komar K., Czerny M., Gawryluk P.]	1997	Plan ochrony rezerwatu „Sine wiry” na okres od 1 stycznia 1997 do 31 grudnia 2016 roku	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „KRAMKO” sp. z o.o.	Opracowanie zawiera informacje dotyczące charakterystyki, waloryzacji, zagrożeń oraz koncepcji ochrony czynnej przełomowego odcinka rzeki Wetlina wraz z otaczającym ją zespołem leśnym (starodrzew bukowo-jodłowy
53	Szwagrzyk J., Bodziarczyk J., Bożek A.	2006	Roślinność projektowanego rezerwatu przyrody „Las bukowy pod Obnogą” w Bieszczadach	Roczniki Bieszczadzkie, (14), s. 63-93	Publikacja zawiera informacje na temat zbiorowisk roślinnych części terenu Bieszczad
54	Szwagrzyk J., Bodziarczyk J., Bożek A.	2007	Szta roślinna projektowanego rezerwatu przyrody „Przełom Wołosatego” w Bieszczadach	Roczniki Bieszczadzkie, (15), s. 123-161	Publikacja zawiera informacje na temat zbiorowisk roślinnych części terenu Bieszczad

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Lp.	Autor	Rok publikacji	Tytuł	Wydawnictwo	Analiza i ocena przydatności do sporządzenia opracowania
55	Tworek S. i inni	2009	Strategia zarządzania obszarem Natura 2000 Bieszczady PLC180001	Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków	Publikacja zawiera informacje niezbędne do opracowania charakterystyki i waloryzacji zbiorowisk oraz koncepcji i zasad ich ochrony
56	Winnicki T.	1993	Przegląd zbiorowisk roślinnych bieszczadzskich połonin – klucz do prac kartograficznych wykonywanych w ramach Planu Ochrony BdPN.	Roczniki Bieszcz. 2: 81-94	Publikacja zawiera materiały niezbędne do opracowania charakterystyki waloryzacji i zasad ochrony zbiorowisk połoninowych
57	Winnicki T.	1999	Zbiorowiska roślinne połonin Bieszczadzkiego Parku Narodowego	Monografie Bieszcz. 4: 1-215	Publikacja zawiera materiały niezbędne charakterystyki, waloryzacji i zasad ochrony zbiorowisk połoninowych
58	Witkowska-Wawer L.	1997	Plan ochrony rezerwatu „Cisy na Górze Jawor” na okres: od 1998-01-01 do 2017-12-31	Biuro Urzędu Lasu i Geodezji Leśnej, Oddział w Przemysłu, Pracownia zoologiczna	Opracowanie zawiera informacje dotyczące charakterystyki, waloryzacji, zagrożeń oraz koncepcji ochrony czynnej rumowiska skalnego charakteryzującego się różnym stopniem zaawansowania sukcesji leśnej, znajdującego się na terenie Nadleśnictwa Baligród
59	Witkowska-Wawer L., Karpierz J.	1997	Plan ochrony rezerwatu „Gołoborze” na okres: od 1998-01-01 do 2017-12-31	Biuro Urzędu Lasu i Geodezji Leśnej, Oddział w Przemysłu, Pracownia zoologiczna	Opracowanie zawiera informacje dotyczące charakterystyki, waloryzacji, zagrożeń oraz koncepcji ochrony czynnej rumowiska skalnego charakteryzującego się różnym stopniem zaawansowania sukcesji leśnej, znajdującego się na terenie Nadleśnictwa Baligród
60	Witkowska-Wawer L., Karpierz J.	1997	Plan ochrony rezerwatu „Zwierzło” na okres: od 1998-01-01 do 2017-12-31	Biuro Urzędu Lasu i Geodezji Leśnej, Oddział w Przemysłu, Pracownia zoologiczna	Opracowanie zawiera informacje dotyczące charakterystyki, waloryzacji, zagrożeń oraz koncepcji ochrony czynnej jezior powstałych przez osuwiska na zboczach góry Chryszczata, znajdującego się na terenie Nadleśnictwa Komańcza
61	Zarzycki J., Korzeniak J.	2013	Łąki w polskich Karpatach – stan aktualny, zmiany i możliwości ich zachowania.	Roczniki Bieszczadzkie 21: 18-34.	Publikacja zawiera informacje o zbiorowiskach łąkowych na obszarze Natura 2000 Bieszczady (PLC180001).
62	Zarzycki K.,	1963	Lasy Bieszczadów Zachodnich	Acta Agraria et Silvicultura, seria leśna, 3, s. 3-131	Publikacja zawiera informacje przydatne do opracowania waloryzacji, zasad ochrony i szczegółowego Planu Ochrony zbiorowisk roślinnych

Lp.	Autor	Rok publikacji	Tytuł	Wydawnictwo	Analiza i ocena przydatności do sporządzenia opracowania
63	Zemanek B. i Winnicki T	1999	Rośliny naczyniowe Bieszczadzkiego Parku Narodowego	Monografie Bieszczadzkie. T. III, , ss.249	Publikacja zawiera informacje przydatne do opracowania waloryzacji, zasad ochrony i szczegółowego Planu Ochrony zbiorowisk roślinnych

1.2. Zakres uzupełniających prac inwentaryzacyjnych

Pomimo znacznej ilości opracowań, obszar Natura 2000 Bieszczady nie posiadał dotychczas kompleksowego rozpoznania siedlisk przyrodniczych na wszystkich swoich gruntach, którymi zarządzają bardzo różne podmioty. Jedynym wyjątkiem jest teren Bieszczadzkiego Parku Narodowego, gdzie kilka lat wcześniej takie opracowanie powstało na potrzeby projektu planu ochrony.

Głównym materiałem źródłowym pomocnym przy opracowaniu siedlisk przyrodniczych na obszarze objętym niniejszym opracowaniem są dane inwentaryzacyjne zebrane i opracowane w ramach inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy Rady nr 92/43/EWG na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictw: Baligród, Cisna, Komańcza, Lutowiska, Stuposiany wg stanu na rok 2007.

W roku 2007 została również przygotowana przez BUL i GL O/Przemysł inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych i gatunków z załącznika I i II Dyrektywy Rady nr 92/43/EWG poza gruntami Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych na powierzchni około 10,5 tys. ha.

Do prac inwentaryzacyjnych wykorzystano również wyniki monitoringu siedlisk przyrodniczych prowadzonych przez GIOŚ w latach 2007-2015. Wyniki te uwzględniano przy dokonywaniu oceny poszczególnych płątów.

Jednym z ważniejszych opracowań była również inwentaryzacja przyrodnicza przeprowadzona w gminie Cisna w latach 2008-2009 przez Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie.

Wszystkie te materiały zawierały dane niepełne, lub już nieaktualne, i nie mogły w tym kształcie posłużyć do opracowania oceny stanu ochrony i koncepcji ochrony poszczególnych siedlisk przyrodniczych.

W ostatnich kilku latach, na analizowanym obszarze zaszły dość duże zmiany w obrębie nieleśnych siedlisk przyrodniczych spowodowane przemianami społeczno-gospodarczymi. W wielu miejscowościach nastąpił znaczny rozwój zabudowy mieszkalnej i letniskowej, a także zaplecza turystycznego. W tym celu zajęto wiele terenów nieleśnych, głównie łąk które w przeszłości stanowiły siedliska przyrodnicze. Część terenów opisywanych w przeszłości jako siedliska przyrodnicze z kolei utraciło swoje walory przyrodnicze w wyniku zaprzestania prowadzenia gospodarki łąkowo-pastwiskowej. Wszystkie te argumenty przemawiały za koniecznością ponownego dokładnego skartowania całości nieleśnych siedlisk przyrodniczych.

W obrębie leśnych siedlisk przyrodniczych, założono, że siedliska żyznej buczyny karpackiej wykazane w roku 2007 nie będą podlegały szczegółowej weryfikacji terenowej. Pozostałe leśne siedliska przyrodnicze wykazane w roku 2007

należało szczegółowo zweryfikować. Kontroli terenowej i weryfikacji należało poddać również wszystkie te obszary, gdzie zachodziło „podejrzenie” występowania innego siedliska niż wykazywana dotychczas żyzna buczyna (informacje od Służby Leśnej, obserwacje własne, doniesienia z publikacji i inne).

Tabela 4. Zestawienie zakresu uzupełniających prac inwentaryzacyjnych

Lp.	Przedmiot inwentaryzacji	Zakres uzupełniających prac inwentaryzacyjnych
1	Siedliska przyrodnicze z wyjątkiem 9130 (żyzna buczyna karpacka)	Pełna inwentaryzacja płatów wraz z kompleksową oceną ich stanu na całym obszarze objętym opracowaniem (obszar Natura 2000 Bieszczady z wyjątkiem BdPN)
2	Siedlisko 9130 (żyzna buczyna karpacka)	Weryfikacja istniejącej inwentaryzacji na całym obszarze objętym opracowaniem (obszar Natura 2000 Bieszczady a wyjątkiem BdPN)
3	Wszystkie leśne siedliska przyrodnicze	Pełna inwentaryzacja miąższości drewna drzew martwych na całym obszarze objętym opracowaniem (obszar Natura 2000 Bieszczady z wyjątkiem BdPN)

2. Inwentaryzacja

2.1. Metodyka inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych Natura 2000

W zakres niniejszego opracowania weszły prace przygotowawcze, szczegółowe prace terenowe oraz kameralne opracowanie pozyskanych danych. Prace te zostały wykonane przez zespół pracowników firmy „KRAMKO” Sp. z o.o. z Krakowa. Zamieszczone w niniejszym opracowaniu fotografie pochodzą ze zbioru zdjęć, który został utworzony w czasie wykonywania prac fitosocjologicznych.

Całość prac podzielono na następujące etapy główne:

a) Prace przygotowawcze

W ramach prac przygotowawczych do opracowania operatu ochrony siedlisk przyrodniczych Natura 2000, przeprowadzono analizę dostępnych publikacji z zakresu siedliskoznawstwa i fitosocjologii dotyczących opracowywanego terenu. Oprócz prac naukowych wykorzystano również wyniki powszechnej inwentaryzacji przyrodniczo-leśnej siedlisk Natura 2000 wykonanej w roku 2007 w nadleśnictwach znajdujących się w zasięgu opisywanego obszaru Natura 2000.

Do prac terenowych zostały przygotowane arkusze ortofotomapy z nałożonymi granicami oddziałów i wydziałów leśnych, skróconymi opisami taksacyjnymi i granicami wyróżnionych w ramach INVENTU siedlisk przyrodniczych.

b) Prace terenowe

- Kartowanie siedlisk przyrodniczych

Zgodnie z warunkami określonymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, szczegółowa inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych objęła całość terenu położonego poza gruntami Skarbu Państwa będącego w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe (PGL LP). W obrębie gruntów Lasów Państwowych znajdujących się w granicach analizowanego obszaru Natura 2000 szczegółową inwentaryzacją objęto grunty nieleśne, leśne niezalesione oraz te miejsca, w których stwierdzono, że występują lub mogą występować inne siedliska niż żyzna buczyna karpacka.

W ramach inwentaryzacji dokładnie skartowano siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz inne cenne siedliska nie ujęte w Dyrektywie (łąki wilgotne ze związku *Calthion*, zbiorowiska z klasy *Alnetea*

glutinosa) – wraz z podaniem ocen, zagrożeń i działań ochronnych dla każdego płatu siedliska. W przypadku pozostałej powierzchni – objętej inwentaryzacją – wykonano zgrubny opis charakteru terenu (obszar zabudowany, zapusty sosnowe na dawnej łące, zarośla leszczyny, wierzby, brzozy na siedlisku grądu, przedplon brzozowy na gruncie porolnym itp.). Celem tego opisu było uzupełnienie informacji o szacie roślinnej obszaru i formach jego zagospodarowania, służące identyfikacji zagrożeń i wypracowaniu zasad jego ochrony.

Grunty znajdujące się w zarządzie PGL Lasy Państwowe nie poddawano w całości szczegółowej inwentaryzacji. Zgodnie z SIWZ szczegółową inwentaryzację przeprowadzono w obrębie dotychczas rozpoznanych siedlisk przyrodniczych (za wyjątkiem żyznej buczyny karpackiej) oraz w obrębie gruntów nieleśnych, leśnych niezalesionych i innych potencjalnych siedlisk przyrodniczych (np. po analizie opisów taksacyjnych, informacji uzyskanych od lokalnej ALP).

Na potrzeby niniejszego opracowania został przyjęty podział na siedliska małopowierzchniowe i wielkopowierzchniowe. Do siedlisk wielkopowierzchniowych zaliczono żyzną buczynę karpacką (9130). Pozostałe siedliska zaliczono do siedlisk małopowierzchniowych.

Zgodnie z warunkami SIWZ przyjęto dla siedlisk leśnych minimalną powierzchnię kartowanego siedliska przyrodniczego na poziomie 0,25 ha, natomiast dla siedlisk nieleśnych – 0,1 ha. Przyjęte wielkości płatów przeznaczonych do kartowania nie dotyczyły siedlisk rzadkich i cennych, w tym specyficznych postaci zbiorowiska pospolitych, które należało skartować również w przypadku mniejszych wielkości płatów. Granice siedlisk przyrodniczych zostały wykreślone zgodnie z przebiegiem w terenie, bez „dociągania” do istniejących granic wydziałów drzewostanowych. Do określenia rzeczywistego zasięgu występowania siedliska przyrodniczego wykorzystano ortofotomapy oraz pomiary przy użyciu GPS-u.

W ramach prac została przyjęta definicja płatu siedliska przyrodniczego. Jako płat siedliska Natura 2000 należy rozumieć jednolity obszar identyfikowalny w oparciu o zbiorowiska roślinne lub warunki geograficzno-ekologiczne.

- Ocena stanu zachowania siedlisk przyrodniczych

W celu oceny stanu ochrony wyróżnionych w trakcie prac inwentaryzacyjnych siedlisk przyrodniczych zostało wykonanych 303 transektów, obejmujących 909 zdjęć fitosocjologicznych. Zdjęcia fitosocjologiczne zostały zgromadzone w bazie programu TURBOVEG. Wykonane transekty obejmowały zarówno leśne siedliska przyrodnicze – mało powierzchniowe i wielkopowierzchniowe (żyzna buczyna karpacka) jak i nieleśne siedliska przyrodnicze. Każdy z transektów obejmował pas o szerokości 20 m i długości 200m. Na początku, w środku i na końcu tego pasa wykonywane było zdjęcie fitosocjologiczne. Rozmieszczenie transektów dla siedlisk wielkopowierzchniowych (żyznej buczyny karpackiej) zostało zaplanowane w oparciu o losowo wybrane powierzchnie „zaczeplone” o węzły siatki kwadratów ATPOL zagęszczone do siatki o wymiarach 2 x 2 km. W ten sposób zaplanowano rozmieszczenie 102 powierzchni próbnych (transektów). Każdy transekt miał swój początek w węźle siatki, który jednocześnie jest środkiem powierzchni próbnej do oceny martwego drewna i był prowadzony w kierunku północnym na długości 200m i szerokości 20m.

Dla pozostałych siedlisk leśnych nie planowano systematycznego rozmieszczenia transektów. Powierzchnie próbne ze zdjęciami fitosocjologicznymi

(transekty) lokalizowano tak, aby mogły jak najpełniej dokumentować obecność różnych siedlisk przyrodniczych, ich zmienność, stan zachowania i zasięg w obszarze. Wszystkie powierzchnie próbne na siedliskach leśnych zostały oznakowane poprzez pomalowanie litery „F” na drzewie najbliższym środka pierwszego (początkowego) zdjęcia fitosocjologicznego

Do oceny stanu zachowania leśnych siedlisk przyrodniczych na transektach jak i poza nimi (dla wyróżnionych płatów) zostały opracowane odpowiednie formularze. W trakcie wykonywania prac terenowych nie było obowiązujących metodyk oceny dla siedlisk o kodach 9110, 9130 i 9170. Zaproponowano formularze przystosowane do zebrania odpowiednich danych przydatnych do oceny tych siedlisk. W związku z tym, skupiono się na zbieraniu odpowiedniego spectrum danych terenowych, które pozwoliły na dokonanie oceny w oparciu o zatwierdzone w roku 2015 wskaźniki. Zebrane dane terenowe na transektach oraz pojedyncze oceny poszczególnych płatów siedlisk pozwoliły na sumaryczną ocenę stanu zachowania poszczególnych siedlisk przyrodniczych.

Do oceny stanu zachowania wyróżnionych płatów nieleśnych siedlisk przyrodniczych zostały przygotowane stosowne formularze umożliwiające zbieranie odpowiednich danych terenowych. Formularze te zostały opracowane zgodnie z wytycznymi zawartymi w odpowiednich metodykach Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz w zgodzie z obowiązującą Instrukcją Wypełniania Standardowego Formularza Danych.

- Zdjęcia fitosocjologiczne

W ramach prac terenowych wykonano 900 zdjęć fitosocjologicznych metodą Braun-Blanqueta. Dla zbiorowisk leśnych przyjęto wielkość zdjęcia fitosocjologicznego na poziomie 100 m², a dla zbiorowisk nieleśnych od 25 m² do 100m², przy czym zazwyczaj zdjęcie miało kształt koła. Na powierzchni wykonywano następujące czynności:

- ustalano za pomocą GPS współrzędnych geograficznych środek powierzchni zdjęcia (układ 1992);
- na siedliskach leśnych zaznaczano drzewo rosnące najbliżej środka zdjęcia poprzez pomalowanie litery „F” farbą koloru białego oraz ustalano lokalizację przy pomocy odbiornika GPS;
- na siedliskach nieleśnych nie znakowano w terenie środka powierzchni, a jedynie ustalano lokalizację przy pomocy odbiornika GPS;
- wypełniano dane adresowe znajdujących się w główce zdjęcia;
- określano średnie pokrycia wyróżnianych warstw;
- sporządzano pełny spis wszystkich gatunków roślin naczyniowych znajdujących się w granicach zdjęcia;
- określano stopień pokrycia każdego gatunku w zdjęciu (ilościowość), w rozdzieleniu na warstwy, wg przyjętej skali Braun-Blanqueta;
- wykonywano wstępną diagnozę fitosocjologiczną zbiorowiska;

Spis roślin wykonywano zaczynając od warstwy drzewostanu A (ewentualnie z podziałem na warstwy A1, A2, A3) następnie warstwy podszytu (B) oraz runa (C) i warstwy mszysteo-porostowej (D). W ramach warstwy B spisywane były wszystkie gatunki drzewiaste i krzewiaste, nie wchodzące do piętra drzewostanu i mające wysokość mieszczącą się w przedziale 50-300 cm wysokości. Naloty drzew i

krzewów poniżej 50 cm wysokości zaliczane były do warstwy C. Każde z wykonanych zdjęć fitosocjologicznych posiada dokumentację fotograficzną obrazującą strukturę płatu roślinności runa oraz lokalizację wykonania zdjęcia zapisaną w warstwie geometrycznej (warstwa nr 2 ZD_FITO_PFT).

c) Zakres i przebieg prac

W pierwszym etapie prac nad sporządzeniem Operatu ochrony siedlisk przyrodniczych Natura 2000 dokonano uszczegółowienia metodyk inwentaryzacji poszczególnych siedlisk przyrodniczych objętych ochroną. Opracowano również odpowiednie wzory formularzy do zbierania danych terenowych umożliwiających dokonanie oceny stanu zachowania poszczególnych siedlisk.

W kolejnym etapie przygotowano podkłady map do prac terenowych oparte na aktualnych danych geometrycznych pozyskanych z właściwych Nadleśnictw i ortofotomapie. Na tak przygotowany podkład mapowy naniesiono zasięg występowania poszczególnych siedlisk przyrodniczych wykazanych m.in. na podstawie INVENT-u z roku 2007. Dodatkowo dokonano analizy dostępnych opisów taksacyjnych i wytypowano potencjalne miejsca występowania innych siedlisk przyrodniczych niż żyzna buczyna karpacka wymagających szczegółowej kontroli terenowej. W lipcu 2014 roku dokonano wstępnego rozpoznania terenowego, skupiając się głównie na siedliskach nieleśnych. Od sierpnia do października 2014 roku oraz od maja do września 2015 roku wykonywano prace terenowe.

Pracami terenowymi objęte zostały tereny w granicach obszaru Natura 2000 Bieszczady znajdujące się w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Komańcza, Cisna, Baligród, Lutowiska i Stuposiany. Ponadto weryfikacji terenowej poddano również tereny poza zarządem Nadleśnictw znajdujące się w granicach gmin: Komańcza, Zagórz, Baligród, Solina, Cisna i Lutowiska w granicach analizowanego obszaru Natura 2000.

Zgodnie z ustaleniami podjętymi na spotkaniu w Cisnej w dniu 27 sierpnia 2014 roku pracami terenowymi w pierwszej kolejności objęto tereny znajdujące się w terytorialnym zasięgu Nadleśnictw Cisna i Komańcza. Wstępne wyniki tych prac wraz z przedstawieniem sposobów i zakresu inwentaryzacji zostały omówione na spotkaniu roboczym z udziałem Wykonawcy i Zamawiającego przy współudziale przedstawicieli RDLP Krosno i właściwych Nadleśnictw (Cisna, Komańcza, Baligród, Lutowiska) w dniu 7 października 2014 w siedzibie RDLP Krosno.

Prace terenowe kontynuowane były do końca października, zgodnie z przyjętymi ustaleniami podjętymi przez Wykonawcę i Zamawiającego zawartymi w piśmie RDOŚ Rzeszów z dnia 22 września 2014 (WPN.262.1.1.2014.GR-8).

W roku 2014 pracami terenowymi objęto około 90% powierzchni Nadleśnictw Cisna, Komańcza i Baligród. Pozostałe 10% stanowiły powierzchnie trudne do weryfikacji w okresie późnego lata i jesieni, wymagające kontroli wiosennej pod kątem występowania charakterystycznych geofitów. W roku 2015 uzupełniono prace w Nadleśnictwach Cisna, Komańcza i Baligród oraz wykonano prace inwentaryzacyjne w Nadleśnictwach Lutowiska i Stuposiany.

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Tabela 5. Zestawienie metod inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych

Lp.	Przedmiot inwentaryzacji	Miejsce inwentaryzacji	Czas inwentaryzacji	Metoda inwentaryzacji	Opis metody inwentaryzacji
1	Nieleśne siedliska przyrodnicze	Wszystkie tereny nieleśne	Sezony wegetacyjne w latach 2014-2015	Kartografia fitosocjologiczna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza dostępnych informacji dotyczących lokalizacji nieleśnych siedlisk przyrodniczych. 2. Budowa geometrycznej bazy danych lokalizacji nieleśnych siedlisk przyrodniczych według dostępnych informacji. 3. Określenie na podstawie ortofotomapy terenów nieleśnych przeznaczonych do kartowania fitosocjologicznego. 4. Przygotowanie map w skali 1:10000 do kartowania z zaznaczonym terenem nieleśnym przeznaczonym do kartografii fitosocjologicznej oraz zaznaczonymi lokalizacjami nieleśnych siedlisk przyrodniczych według dostępnych informacji. 5. Kartowanie terenowe nieleśnych siedlisk przyrodniczych wraz z opisem wskaźników oceny stanu ochrony każdego wyróżnionego płatu z wykorzystaniem fotointerpretacji ortofotomapy, domiarów busolowych i pomiarów odbiornikiem GPS, wykonanie fotografii każdego wyróżnionego płatu. 6. Założenie w wybranych płatach nieleśnych siedlisk przyrodniczych zdjęć fitosocjologicznych według zmodyfikowanej metody Braun-Blanqueta w formie transektów po 3 zdjęcia – tak aby każde nieleśne siedlisko przyrodnicze miało swoją reprezentację w postaci transektów. 7. Budowa geometrycznej bazy danych nieleśnych siedlisk przyrodniczych wraz z atrybutami ich oceny stanu ochrony oraz bazy danych zdjęć fitosocjologicznych.
2	Leśne i zaroślowe siedliska przyrodnicze z wyjątkiem żyznych buczyn	Leśne i zaroślowe siedliska przyrodnicze z wyjątkiem żyznych buczyn	Sezony wegetacyjne w latach 2014-2015	Kartografia fitosocjologiczna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza dostępnych informacji dotyczących lokalizacji leśnych i zaroślowych siedlisk przyrodniczych. 2. Budowa geometrycznej bazy danych lokalizacji leśnych i zaroślowych siedlisk przyrodniczych według dostępnych informacji. 3. Przygotowanie map w skali 1:10000 do kartowania z zaznaczonymi lokalizacjami leśnych i zaroślowych siedlisk przyrodniczych według dostępnych informacji i oceną wskaźników stanu ochrony (wg danych z opisów taksacyjnych i danych z powierzchni pomiaru martwego drewna). 4. Kartowanie terenowe leśnych i zaroślowych siedlisk przyrodniczych wraz z opisem wskaźników oceny stanu ochrony każdego wyróżnionego płatu z wykorzystaniem fotointerpretacji ortofotomapy, domiarów busolowych i pomiarów odbiornikiem GPS, wykonanie fotografii każdego wyróżnionego płatu. 5. Założenie w wybranych płatach leśnych i zaroślowych siedlisk przyrodniczych zdjęć fitosocjologicznych według zmodyfikowanej metody Braun-Blanqueta w formie transektów po 3 zdjęcia – tak aby każde leśne i zaroślowe siedlisko przyrodnicze miało swoją reprezentację w postaci transektów. 6. Budowa geometrycznej bazy danych leśnych i zaroślowych siedlisk przyrodniczych wraz z atrybutami ich oceny stanu ochrony oraz bazy danych zdjęć fitosocjologicznych.

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Lp.	Przedmiot inwentaryzacji	Miejsce inwentaryzacji	Czas inwentaryzacji	Metoda inwentaryzacji	Opis metody inwentaryzacji
3	Żyzne buczyny	Żyzne buczyny	Sezony wegetacyjne w latach 2014-2015	Kartografia fitosocjologiczna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza dostępnych informacji dotyczących lokalizacji siedliska. 2. Budowa geometrycznej bazy danych lokalizacji płatów według dostępnych informacji. 3. Przygotowanie map w skali 1:10000 do weryfikacji terenowej z zaznaczonymi lokalizacjami siedliska według dostępnych informacji i oceną wskaźników stanu ochrony (wg danych z opisów taksacyjnych i danych z powierzchni pomiaru martwego drewna). 4. Weryfikacja (przegląd) terenowa siedliska wraz z weryfikacją oceny wskaźników stanu ochrony. 5. Założenie w wybranych płatach siedliska zdjęć fitosocjologicznych według zmodyfikowanej metody Braun-Blanqueta w formie transektów po 3 zdjęcia. 6. Budowa geometrycznej bazy danych siedliska wraz z atrybutami jego oceny stanu ochrony.
4	Drewno martwych drzew	Wszystkie leśne siedliska przyrodnicze	Lata 2014-2015	Kołowe powierzchnie próbne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza dostępnych informacji dotyczących lokalizacji leśnych siedlisk przyrodniczych. 2. Nałożenie na warstwę wektorową siedlisk przyrodniczych zinwentaryzowanych w 2007 r. zagęszczonej do wymiarów 500x500m siatki AtPol, następnie do boku 250x250 m. 3. Wyznaczenie w węzłach siatki AtPol 500x500 m oraz 250x250 m środków 2000 powierzchni do inwentaryzacji drewna. 4. Budowa wstępnej geometrycznej bazy danych o lokalizacjach powierzchni do inwentaryzacji drewna z wykorzystaniem opisów taksacyjnych udostępnionych przez LP. 5. Dwuetapowe (2014 i 2015 r.) wykonanie pomiarów drewna w terenie z wykorzystaniem metodyki wynikającej z Instrukcji Urządzania Lasu 2011 r., wprowadzenie danych do bazy danych .mdb 6. Aktualizacja geometrycznej bazy danych o lokalizacjach powierzchni do inwentaryzacji drewna oparta o analizę materiału pochodzącego z GPS i aparatów fotograficznych (ścieżki, punkty, zgeotagowane fotografie). 7. Uzupełnienie geometrycznej bazy danych dotyczących leśnych siedlisk przyrodniczych o wyniki z pomiarów drewna.

INWENTARYZACJA DREWNA MARTWYCH DRZEW PEŁNY OPIS METODYKI

- Rozmieszczenie powierzchni do inwentaryzacji drewna

Do rozmieszczenia powierzchni kołowych służących inwentaryzacji zasobów drewna wykorzystano inwentaryzację siedlisk i gatunków z zał. I i II Dyrektywy Rady nr 92/43/EWG w Lasach Państwowych (LP 2007) udostępnioną przez RDOŚ w Rzeszowie.

Po przeanalizowaniu różnych sposobów rozmieszczenia powierzchni badawczych zespół pracowników KRAMEKO zdecydował o wyborze lokalizacji powierzchni w oparciu o zagęszczoną siatkę AtPol (ang. Atlas of Poland czyli metodę kartograficzną pozwalającą na przedstawienie za pomocą siatki na mapie rozmieszczenia dowolnych obserwacji, pomiarów oraz zjawisk w granicach Polski). Zagęszczenie siatki do boku o wymiarach 500x500 m pozwoliło na wyznaczenie 1949 powierzchni kołowych w granicach leśnych siedlisk przyrodniczych. Pozostałe powierzchnie (do liczby 2000 wymaganej w SIWZ) zostały wyznaczone z uzgodnieniem szczegółowej inwentaryzacji siedlisk wykonywanej w ramach zlecenia w 2014 i 2015 r. poprzez dogęszczenie siatki do wymiarów 250x250 m.

- Wyznaczenie w terenie i oznakowanie powierzchni do inwentaryzacji drewna

Przed rozpoczęciem prac terenowych pracownicy firmy KRAMEKO sp z o.o. zostali wyposażeni w odbiornik GPS z wgraną warstwą współrzędnych środków powierzchni kołowych oraz mapy drukowane w skali 1:10000 oraz w skali 1:50000 z zaznaczoną lokalizacją i numerami środków powierzchni kołowych. Wyznaczono w terenie środki każdej powierzchni kołowej za pomocą odbiornika GPS i map z jednoczesnym (w drugim etapie prac w roku 2015) uwzględnieniem rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych inwentaryzowanych przez zespół KRAMEKO kartujący siedliska. Uwzględnienie polegało na odstępstwach od przyjętej siatki AtPol w sytuacjach, kiedy zespół kartujący nie wykazał występowania w miejscu powierzchni kołowej siedliska przyrodniczego. W takich sytuacjach powierzchnia była przenoszona do płatu siedliska przyrodniczego oraz klasy wieku zgodnie z pierwotnym przyporządkowaniem. Sytuacje te były nieliczne.

W terenie oznakowano drzewo wyznaczające środek powierzchni kołowej opaską o szerokości 5 cm z białej farby na wysokości 170 cm od powierzchni gruntu, wykonano również dokumentację fotograficzną powierzchni kołowych, która uzupełnia bazę zdjęć siedlisk przyrodniczych.

- Instrukcja wykonania pomiarów wg IUL z 2011 r.

Wielkość powierzchni kołowej

Przyjmuje się następujące wielkości powierzchni próbnych w klasach i podklasach wieku

- 1) IIa – 0,005 ha (promień $r = 3,99$ m),
- 2) IIb – 0,01 ha (promień $r = 5,64$ m),
- 3) IIIa i IIIb – 0,02 ha (promień $r = 7,98$ m),
- 4) IVa i IVb – 0,03 ha (promień $r = 9,77$ m),
- 5) Va i Vb – 0,04 ha (promień $r = 11,28$ m),

6) VI i starsze oraz KO, KDO i BP – 0,05 ha (promień $r = 12,62$ m).

Tabela 6. Korekta promienia w zależności od spadku terenu

Kąt nachylenia	Wielkość powierzchni próbnej (ha)					
	0,005	0,01	0,020	0,030	0,040	0,050
	Skorygowany promień w metrach					
0	3,99	5,64	7,98	9,77	11,28	12,62
5	4,00	5,65	8,00	9,79	11,30	12,64
10	4,02	5,68	8,04	9,85	11,37	12,72
15	4,06	5,74	8,12	9,94	11,48	12,84
20	4,12	5,82	8,23	10,08	11,64	13,02
25	4,19	5,92	8,38	10,26	11,85	13,26
30	4,29	6,06	8,58	10,50	12,12	13,56
35	4,41	6,23	8,82	10,79	12,46	13,94

Pomiary na powierzchniach kołowych – zakres pomiarów:

- **DRZEWA STOJĄCE** - martwe drzewa stojące (posusz) i martwe drzewa stojące złamane (złomy) rejestruje się, jeżeli ich pień (środek pnia) znajduje się w granicach powierzchni próbnej oraz gdy ich pierśnica jest większa lub równa 70 mm (w korze). W tej grupie pomiar będzie obejmował następujące parametry:
 - całe drzewa stojące (posusz): gatunek, pierśnicę [mm] i wysokość [m],
 - drzewa stojące ze złamanym wierzchołkiem (złomy): gatunek, pierśnicę [mm] i wysokość [m] przy czym w pomiarze wysokości pomijamy długość fragmentu złomu o średnicy poniżej 70mm,
- **DRZEWNÓ LEŻĄCE** - drewno drzew ściętych i wywróconych rejestruje się, jeżeli ich grubość w grubszym końcu jest większa niż 100 mm (w korze), a ich pniak (środek pnia) znajduje się w granicach powierzchni próbnej; w wypadku wywróconego drzewa (z korzeniami) o zakwalifikowaniu drzewa do pomiaru decyduje jego powiązanie z powierzchnią przed obaleniem. W tej grupie pomiar będzie obejmował następujące parametry:
 - drzewa ścięte i wywrócone: gatunek drzewa, średnicę w [mm] mierzoną w połowie długości oraz długość w [m], przy czym w pomiarze długości pomijamy długość fragmentu złomu o średnicy poniżej 70mm,
 - fragmenty drzew: gatunek drzewa, średnicę w [mm] mierzoną w połowie długości oraz długość w [m]. Pomiarowi podlegają fragmenty znajdujące się w granicach powierzchni i z nią powiązane (poprzez powiązanie z pniakiem, złomem, złomem żywym lub żywym drzewem), których grubość w grubszym końcu jest większa niż 100 mm, przy czym w pomiarze długości pomijamy długość fragmentu złomu o średnicy poniżej 70mm.

Uwagi dodatkowe do pomiarów i dokładność pomiaru:

- pomiarowi nie podlegają leżące fragmenty lub całe drzewa ścięte, wywrócone i złamane, znajdujące się w całości lub w części na powierzchni, jednakże ich pniak (środek) lub drzewo, z którego pochodzą, znajdują się poza granicami powierzchni próbnej, albo których pochodzenie jest nieznane;

- pomiaru długości drzewa lub długości fragmentu drzewa, zakwalifikowanych do pomiaru miąższości drewna martwego na danej powierzchni próbnej, dokonuje się również poza granicami tej powierzchni;
- dokładność określania średnicy 1mm, wysokości 1m, długości 10cm.

Przypadki szczególne i przyjęte sposoby rozwiązania:

- Jeżeli środek powierzchni wypadł na drodze, linii energetycznej, linii telefonicznej, linii oddziałowej, potoku lub innym szczególe liniowym – pomiar wykonano, jak również wszystkie pozostałe czynności. Jeśli było możliwości oznakowania drzewa środkowego opaską z białej farby, z oznakowania zrezygnowano.
- Jeżeli środek powierzchni wypadł na polance, luce, bagienku lub innej powierzchni niezalesionej (nie podlegającej wyłączeniu taksacyjnemu) – pomiar wykonano, jak również wszystkie pozostałe czynności. Jeśli było możliwości oznakowania drzewa środkowego opaską z białej farby, z oznakowania zrezygnowano.
- Jeżeli środek powierzchni wypadł na skraju drzewostanu (granica z polem, lub szerokim obiektem liniowym) – pomiar wykonano, jak również wszystkie pozostałe czynności. Jeśli było możliwości oznakowania drzewa środkowego opaską z białej farby, z oznakowania zrezygnowano.
- Jeżeli środek powierzchni wypadł w młodniku I klasy wieku – pomiar wykonano pomiar, jak również wszystkie pozostałe czynności. Wielkość powierzchni przyjęto dla IIa klasy wieku.
- Jeżeli środek powierzchni wypadł w kępie drzewostanu innej klasy wieku niż podana w formularzu terenowym utrzymano promień wynikający z klasy wieku drzewostanu wpisanej do formularza.
- Jeżeli środek powierzchni wypadł w wydzieleniu, które nie ma opisu drzewostanu – wielkość powierzchni przyjęto dla IIa klasy wieku. Głównie poza gruntami Skarbu Państwa.

2.1.1. Metody inwentaryzacji procesów i zmian zachodzących w siedliskach przyrodniczych

Identyfikację procesów i zmian zachodzących w siedliskach przyrodniczych na przedmiotowym obszarze rozpoczęto od analizy materiałów publikowanych. Analizę uzupełniono o wywiad terenowy, polegający na zasięgnięciu informacji dotyczących historycznych uwarunkowań gospodarczych obszaru, zwłaszcza w aspekcie rolnictwa. Ponadto zebrano informacje na temat historii przekształceń w użytkowaniu gruntów w regionie i historii osadnictwa na tym terenie.

Na podstawie analizy zebranych danych zidentyfikowano najistotniejsze procesy i zmiany zachodzące w siedliskach przyrodniczych.

Tabela 7. Zestawienie metod inwentaryzacji procesów i zmian zachodzących w siedliskach przyrodniczych

Lp.	Przedmiot inwentaryzacji	Miejsce inwentaryzacji	Czas inwentaryzacji	Metoda inwentaryzacji	Opis metody inwentaryzacji
1	Wszystkie istotne procesy i zmiany zachodzące w siedliskach przyrodniczych	Obszar Natura 2000 „Bieszczady” (za wyjątkiem BdPN)	Lata 2014-2015	Analiza materiałów publikowanych	Zidentyfikowanie w literaturze przedmiotu informacji dotyczących procesów i zmian w siedliskach przyrodniczych.
				Analiza porównawcza	Porównanie materiałów historycznych z aktualnymi.
				Bezpośrednia obserwacja terenowa.	Odnutowywanie zaobserwowanych w trakcie prowadzonej inwentaryzacji procesów i zmian.

2.1.2. Metody inwentaryzacji zagrożeń siedlisk przyrodniczych

Identyfikację zagrożeń dla siedlisk przyrodniczych na przedmiotowym obszarze rozpoczęto od analizy literatury przedmiotu, która wskazała wstępną listę zagrożeń.

W trakcie prac terenowych, podczas analizy ortofotomapy oraz analizy dokumentów dotyczących zagospodarowania przestrzennego obszaru zebrano dane dotyczące skali i przemian w osadnictwie na tym terenie. Kompilacja tych danych posłużyła do określenia listy zagrożeń i ich waloryzacji.

Tabela 8. Zestawienie metod inwentaryzacji zagrożeń siedlisk przyrodniczych

Lp.	Przedmiot inwentaryzacji	Miejsce inwentaryzacji	Czas inwentaryzacji	Metoda inwentaryzacji	Opis metody inwentaryzacji
1	Wszystkie istotne zagrożenia dla siedlisk przyrodniczych.	Obszar Natura 2000 „Bieszczady” (z wyjątkiem BdPN)	Lata 2014-2015	Analiza materiałów publikowanych	Zidentyfikowanie w literaturze przedmiotu informacji dotyczących zagrożeń.
				Analiza dokumentów dotyczących zagospodarowania przestrzennego	Zidentyfikowanie w dokumentach zagrożeń istniejących i potencjalnych.
				Analiza porównawcza	Porównanie materiałów historycznych z aktualnymi.
				Bezpośrednia obserwacja terenowa.	Odnutowywanie zaobserwowanych w trakcie prowadzonej inwentaryzacji zagrożeń.

2.2. Wyniki inwentaryzacji

2.2.1. Warstwy geometryczne i baza danych siedlisk przyrodniczych Natura 2000

W trakcie prac inwentaryzacyjnych i weryfikacyjnych wyróżniono 23 typy siedlisk przyrodniczych, z czego 8 leśnych i 15 nieleśnych.

Szczegółowe wyniki prac inwentaryzacyjnych (dane dotyczące płatów siedlisk przyrodniczych) zostały zgromadzone w warstwach geometrycznych: „Warstwa nr 1. Warstwa - Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych NATURA 2000 (SIED_N2000_INW_AFT)” i „Warstwa nr 2. Warstwa - Lokalizacja zdjęć fitosocjologicznych (ZD_FITO_PFT)” oraz tabelach: „Tabela 8. Tabela

(siedn2k_TABELA_obse)", „Tabela 7. Tabela (siedn2k_TABELA_wska)", które stanowią załączniki do niniejszego operatu. Dane te opracowano również w strukturze określonej w „Standardzie danych GIS w ochronie przyrody" i strukturze „Platformy informacyjno-komunikacyjnej".

Ocenę wskaźników stanu ochrony związanych z miąższością drewna drzew martwych dokonano na podstawie wyników pomiarów na 2000 powierzchni kołowych. Szczegółowe wyniki wykonanych na nich pomiarów zawiera załącznik do niniejszego operatu tj. baza danych „baza_drewno.mdb". Wyniki tej inwentaryzacji wykorzystano również do oceny wskaźników dla poszczególnych płatów siedlisk przyrodniczych. Lokalizację powierzchni kołowych przedstawia warstwa wektorowa „Warstwa nr 4. Warstwa - Rozmieszczenie powierzchni kołowych (DREWNO_PROB_PFT)".

2.2.2. Wyniki inwentaryzacji procesów i zmian zachodzących w siedliskach przyrodniczych Natura 2000

Wyniki inwentaryzacji procesów i zmian zestawiono, opracowano i zamieszczono w rozdziale „3.1.3 Charakterystyka procesów i zmian zachodzących w siedliskach przyrodniczych Natura 2000".

2.2.3. Wyniki inwentaryzacji zagrożeń dla siedlisk przyrodniczych Natura 2000

Wyniki inwentaryzacji zagrożeń zestawiono, opracowano i zamieszczono w rozdziale „3.1.4 Charakterystyka zagrożeń siedlisk przyrodniczych Natura 2000".

Szczegółowe wyniki prac inwentaryzacyjnych zostały zgromadzone w tabeli „Tabela 6. Tabela (siedn2k_TABELA_zagr)", która stanowi załącznik do niniejszego operatu.

3. Zbiorcza charakterystyka oraz ocena siedlisk przyrodniczych Natura 2000

3.1. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych Natura 2000

3.1.1. Charakterystyka płatów siedlisk przyrodniczych Natura 2000

Na obszarze objętym opracowaniem (obszar Natura 2000 Bieszczady, z wyłączeniem BdPN) występują 23 typy siedlisk przyrodniczych (8 leśnych i 15 nieleśnych) o łącznej powierzchni 53350,41 ha. Siedliska leśne zajmują 48699,6 ha natomiast nieleśne 4650,81. Z siedlisk leśnych największą powierzchnię zajmują żyzne buczyny 44411,7 ha (kod 9130) i kwaśne buczyny 2183,22 ha (kod 9110), a najmniejszą brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea* (kod 3130) – 0,41 ha oraz bory bagienne (kod 91D0) – 6,57 ha. Dość znaczną powierzchnię zajmują również siedliska grądów (1142,24 ha) i łągów (807,49 ha).

Z siedlisk nieleśnych największą powierzchnię zajmują niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie 3299,29 ha (kod 6510) i górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie 1236,65 ha (kod 6520), a najmniejszą brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea* (kod 3130) – 0,41 ha oraz źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati* – 1,28 ha (kod 7220). Pozostałe siedliska zajmują od kilku

do kilkunastu ha. Ponadto swoją reprezentację w obszarze ma siedlisko jaskiń nieudostępnionych do zwiedzania (kod 8310).

Ze wszystkich siedlisk przyrodniczych zinwentaryzowanych w badanym obszarze 6 należy do priorytetowych. Są to:

1. 6230 - Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe ,
2. 7110 - Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe),
3. 7220 - Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*,
4. 9180 - Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach,
5. 91D0 – Bory i lasy bagienne;
6. 91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe.

Szczegółowe informacje dotyczące wyróżnionych zbiorowiska zawarto na mapie: „Mapa nr 1. Mapa siedlisk przyrodniczych”.

Tabela 9. Zestawienie zbiorcze siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 „Bieszczady (z wyjątkiem BdPN)

Lp.	Kod siedliska	Oznaczenie siedliska priorytetowego	Siedlisko przyrodnicze Natura 2000	Identyfikator fitosocjologiczny siedliska przyrodniczego w obszarze N2000 „Bieszczady”	Pow. (ha)
1	3130		Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	Zbiorowisko ze związku <i>Elatini-Eleocharition ovatae</i>	0,41
2	3150		Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	<i>Potametum natantis</i>	1,58
3	3220		Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	Zbiorowisko ze związku <i>Epilobion fleischeri</i>	50,19
4	6230	X	Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe	Zbiorowisko ze związku <i>Nardion</i>	14,03
5	6410		Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	zbiorowisko z <i>Succisa pratensis</i> i <i>Betonica officinalis</i>	26,26
6	6430		Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	Zbiorowisko ze związku <i>Adenostylion alliariae</i>	2,88
7	6510		Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	<i>Arrhenatheretum elatioris</i>	3299,29
8	6520		Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie	Zbiorowisko z <i>Agrostis capillaris</i>	1236,65
9	7110	X	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	Zbiorowisko ze związku <i>Sphagnion magellanicum</i>	5,66
10	7120		Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	Zbiorowisko z <i>Molinia caerulea</i> z klasy <i>Oxycocco-Sphagnetalia</i>	3,04
11	7140		Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	Zbiorowisko z rzędu <i>Scheuchzerietalia palustris</i>	2,10
12	7220	X	Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami <i>Cratoneurion commutati</i>	Zbiorowisko ze związku <i>Cratoneurion commutati</i>	1,28
13	7230		Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Zbiorowisko ze związku <i>Caricion davallianae</i>	3,79
14	8150		Środkowoeuropejskie wyżynne piargi i gołoborza krzemianowe	Zbiorowisko z <i>Polypodium vulgare</i>	3,65

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Lp.	Kod siedliska	Oznaczenie siedliska priorytetowego	Siedlisko przyrodnicze Natura 2000	Identyfikator fitosocjologiczny siedliska przyrodniczego w obszarze N2000 „Bieszczady”	Pow. (ha)
15	8310		Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	-	-
16	9110		Kwaśne buczyny	<i>Luzulo luzuloides-Fagetum</i> , Zbiorowisko z podzwiązku <i>Galio rotundifolii-Abietenion</i>	2183,22
17	9130		Żyzne buczyny	<i>Dentario glandulosae-Fagetum</i>	44411,7
18	9140		Górskie jaworzyny ziołoroślowe	<i>Aceri-Fagetum</i>	55,18
19	9170		Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	<i>Tilio-Carpinetum</i>	1142,24
20	9180	X	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach	<i>Lunario-Aceretum</i> , <i>Phyllitido-Aceretum</i>	36,83
21	91D0	X	Bory i lasy bagienne	<i>Sphagno-Piceetum</i>	6,57
22	91E0	X	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	<i>Alnetum incanae</i> , <i>Caltho-Alnetum</i> ,	807,49
23	9410		Górskie bory świerkowe	<i>Abieti-Piceetum</i> ,	56,37
Suma					53350,41

Poniżej przedstawiono charakterystykę zinwentaryzowanych na opisywanym obszarze Natura 2000 (z wyjątkiem BdPN) siedlisk przyrodniczych.

1) 3130 Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea*

W badanym terenie siedlisko przyrodnicze w typie 3130 zostało stwierdzone tylko w jednym miejscu. Występuje ono na dnie dawnego, obecnie osuszonego, stawu w miejscowości Kalnica (gmina Cisna), leżącego na gruntach prywatnych. Zajmuje powierzchnię 0,41 ha. Płat jest dość zwarty i otacza półksiężycem od strony południowej zagłębienie, w którym utrzymuje się woda. Charakterystyczne jest tu okresowe zalewanie i odsłanianie siedliska w zależności od wahań poziomu wody wypełniającej wspomniane zagłębienie. Omawiane siedlisko zajęte jest przez kadłubowe zbiorowisko roślinne ze związku *Elatini-Eleocharition ovatae* należące do klasy *Isoëto-Nanojuncetea*. Jest ono dość ubogie gatunkowo. Dominuje tu niewysoki sit członowaty *Juncus articulatus*. Towarzyszą mu ponikło igielkowate *Eleocharis acicularis* – gatunek charakterystyczny dla związku *Elatini-Eleocharition ovatae* oraz rzepicha błotna *Rorippa palustris*, gatunek charakterystyczny dla namulisk z klasy *Bidentetea tripartiti*. Rośliny te nadają omawianemu siedlisku charakterystyczną fizjonomię niskiej, luźnej murawy. Siedlisko nie wydaje się być obecnie silnie zagrożone (perspektywy ochrony „U1”), jednak istnieje pewne ryzyko jego zaniku. Potencjalnym zagrożeniem może tu być celowe zniszczenie namuliska (bądź zagłębienia z wodą) przez człowieka (zasypanie gruzem i ziemią, śmieciami).

Ocena ogólna płatu siedliska w Obszarze została określona jako „zła” (U2). Wpływa na nią głównie parametr „Struktura i funkcje”, który został nisko oceniony z powodu „złej” oceny wskaźnika „gatunki charakterystyczne”. W płacie siedliska stwierdzono bowiem występowanie tylko jednego gatunku charakterystycznego - *Eleocharis acicularis*.

Siedlisko 3130 planowane jest do opisu w SDF obszaru z oceną reprezentatywności na „D”. Dla tego siedliska nie definiowano zagrożeń, warunków utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony oraz działań ochronnych.

Tabela 10. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 3130

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płatów siedliska = 0,41 ha	FV – 1 (100%)
Struktura i funkcja	Struktura przestrzenna płatów siedliska	FV – 1 (100%)	U2 – 1 (100%)
	Gatunki charakterystyczne i wyróżniające	U2 – 1 (100%)	
	Gatunki dominujące	U1 – 1 (100%)	
	Obce gatunki inwazyjne	FV – 1 (100%)	
	Gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV – 1 (100%)	
	Udział dobrze zachowanych płatów siedliska	U1 – 1 (100%)	
	Ogólnie struktura i funkcje	U1 – 1 (100%)	
Perspektywy ochrony			U1 – 1 (100%)
Ocena ogólna			U2 – 1 (100%)

2) 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*

Naturalne eutroficzne zbiorniki wodne, reprezentujące typ siedliska 3150 zostały stwierdzone jedynie w Nadleśnictwie Komańcza. Występują tam 3 jeziora osuwiskowe, z czego dwa to szeroko znane Jeziora Duszałyńskie. Jeziora Duszałyńskie powstały w 1907 roku w wyniku oderwania zachodniego zbocza Chryszczatej co spowodowało zatamowanie odpływu potoku Olchowatego. Większe z jezior ma powierzchnię 1,34 ha i jest położone nieco wyżej (701 m n.p.m.). Stąd zostało nazwane Jeziorem Górnym. Drugie z jezior o powierzchni 0,21 ha znajduje się na wysokości 683 m n.p.m i jest nazywane Jeziorem Dolnym. Jeziora charakteryzują się ubóstwem gatunkowym makrofity wodnych. W toni wodnej Jeziora Górnego występują jedynie jednogatunkowe fitocenozy zespołu *Potametum natantis* budowane przez rdestnicę pływającą *Potamogeton natans*. Gatunek ten występuje tu dość licznie, szczególnie w zachodniej części zbiornika. Na brzegach jeziora rozwinęły się zbiorowiska szuwarowe, które tworzą płaty zespołu *Equisetum fluviatilis* budowane przez skrzyp bagienny *Equisetum fluviatile*. W miejscach wpadania i wypływu strumyków z jeziora występują fragmentaryczne fitocenozy łągi bagiennego *Caltho-Alnetum*. W toni drugiego jeziora – Jeziora Dolnego nie odnotowano występowania jakichkolwiek makrofity wodnych. Jezioro to, podobnie jak Jezioro Górne, otoczone jest przez fitocenozy zespołu szuwarowego *Equisetum fluviatile*. Występują tu także fragmentaryczne bagienne olszyny górskie *Caltho-Alnetum*. Wśród gatunków rzadkich jakie w przeszłości były stąd podawane wymienić można skrzyp gałęzisty *Equisetum ramosissimum*. Obecnie gatunek ten nie został potwierdzony. Oba jeziora położone są w kompleksie buczyny

karpackiej, na terenie objętym ochroną w formie rezerwatu przyrody „Zwieszło”. Trzecim zbiornikiem jest niewielkie jeziorko w rejonie przełomu Oślawy.

Stan zachowania dwóch zbiorników oceniono jako „zły” (U2), trzeciego jako „niewłaściwy” (U1). Na taką ocenę miał wpływ głównie parametr „struktura i funkcje”. Wskaźnikiem, który przede wszystkim wpłynął na niską ocenę tego parametru był wskaźnik „charakterystyczna kombinacja zbiorowisk w obrębie transektu”. Płaty tego siedliska są ubogie bądź bardzo ubogie w zbiorowiska roślin wodnych. Występują tu tylko jednogatunkowe zbiorowiska z *Potamogeton natans* lub jest całkowity brak makrofity wodnych.

Głównym zagrożeniem dla tego siedliska jest naturalny proces wypłykania jezior w wyniku akumulacji namulów niesionych przez wody spływające oraz akumulację materii organicznej. Wśród zagrożeń antropogenicznych można tu wymienić dość duży, w tym miejscu, ruch turystyczny.

Tabela 11. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 3150

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płatu siedliska = 0,53 ha	FV – 3 (100%)
Struktura i funkcja	Charakterystyczna kombinacja zbiorowisk w obrębie transekt	U1 – 1 (84,81%) U2 – 2 (15,19%)	U1 – 1 (84,81%) U2 – 2 (15,19%)
	Gatunki wskazujące na degenerację siedliska	FV – 3 (100%)	
	Fito- i zooplankton	U1 – 1 (84,81%) U2 – 2 (15,19%)	
	Odczyn wody	FV – 3 (100%)	
	Barwa wody	FV – 3 (100%)	
	Konduktywność (przewodnictwo elektrolityczne)	U1 – 3 (100%)	
	Przezroczystość wody	U1 – 3 (100%)	
Perspektywy ochrony			FV – 3 (100%)
Ocena ogólna			U1

3) 3220 Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków

Siedlisko to związane jest głównie z dużymi rzekami takim jak Oślawa, Solinka, Wetlina, San, Wołosaty. Kamieńce tworzą się przy brzegach (często przemiennie), obecne są tu także wyspy kamieńców. Szerokość kamieńców osiąga nawet 10 m, średnio waha się ona jednak w granicach 5-8 m. Pokrycie kamieńców przez roślinność zielną jest niewielkie, zwykle wynosi od 1- 25%. Występuje tu natomiast duża różnorodność gatunkowa. W zdjęciach płatów o powierzchni 25 m kw. notuje się zwykle około 30-40 różnych gatunków (najwięcej odnotowano 57). Nierzadko występują obok siebie gatunki z różnych grup siedliskowych będące charakterystycznymi dla różnych klas roślinności. Występują tu gatunki leśne (*Festuca gigantea*, *Stachys sylvatica*), szuwarowe (*Phalaris arundinacea*), ziołoroślowe (*Petasites hybridus*), namuliskowe (*Polygonum hydropiper*, *Bidens cernuua*), łąkowe (*Trifolium repens*, *Achillea millefolium*, *Taraxacum officinale*) oraz

synantropijne (*Plantago major*, *Poa annua*, *Polygonum aviculare*). Zauważalny jest również znaczny udział siewek wierzb, głównie wierzby kruchej *Salix fragilis* i wierzby purpurowej *Salix purpurea*. Omawiane siedlisko występuje prawie zawsze w kompleksach z łągami (*Alnetum incanae*) i ziołoroślami lepiężnikowymi. Powierzchnia wyznaczonego siedliska wynosi 50,19 ha.

Większa część płatów położona jest na gruntach nie należących do Lasów Państwowych. Spośród płatów leżących na gruntach Nadleśnictw, największy udział omawiane siedlisko ma w Nadleśnictwie Komańcza (4,63 ha). Występuje ono także na gruntach Nadleśnictwa Cisna (0,96 ha) oraz Nadleśnictwa Lutowiska (0,42 ha).

Ogólna ocena płatów siedliska w Obszarze jest „właściwa” (FV). Prawie wszystkie wskaźniki (w tym wszystkie kardynalne), zostały ocenione na FV. Na transektach zwykle nie notowano drzew i krzewów (występowały natomiast siewki i młode wierzby), rzadko stwierdzano gatunki ekspansywne, brak było gatunków inwazyjnych. Płaty siedliska występowały w układach przestrzennych z łągami i ziołoroślami nadpotokowymi. Perspektywy ochrony siedliska są dobre „FV”. Nie ma bezpośredniego oddziaływania człowieka na to siedlisko. Niekorzystne zmiany mogą dotyczyć głównie przekształceń sukcesyjnych. Jednak z uwagi na plastyczność siedliska i dużą dynamikę powstawania i zanikania płatów w wyniku działania płynącej wody, nie stanowi to dużego zagrożenia. Potencjalnym zagrożeniem dla siedliska mogą być działania służące regulacji koryta i poziomu wody.

Syntetyczne zestawienie ocen płatów tego siedliska przedstawia tabela 12.

Tabela 12. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 3220

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płatu siedliska = 1,57 ha	FV FV – 32 (100 %)
Struktura i funkcje	Szerokość kamieńców	FV FV – 31 (97,93 %) U1 – 2,07%	FV FV – 32 (100 %)
	Pokrycie kamieńców przez roślinność zielną	FV FV – 32 (100 %)	
	Wysokość warstwy zielnej	FV FV – 32 (100 %)	
	Gatunki ekspansywnych roślin zielnych	FV FV – 32 (100 %)	
	Obce gatunki inwazyjne	FV FV – 32 (100 %)	
	Gatunki krzewów	FV FV – 32 (100 %)	
	Zwarcie krzewów w płacie	FV FV – 32 (100 %)	
	Udział gatunków drzewiastych w płacie siedliska (powyżej 1,5-2 m wys.)	FV FV – 32 (100 %)	

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
	Obecność kompleksu siedlisk nadrzecznych: 3220, 3230, 3240, 91E0	FV FV – 32 (100 %)	
Perspektywy ochrony			FV FV – 32 (100 %)
Ocena ogólna			FV FV – 32 (100 %)

4) 6230* Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe

Psiary należą do rzadko spotykanych w omawianym terenie siedlisk przyrodniczych. Występują zwykle w obrębie łąk świeżych (często na niewielkich wzniesieniach terenu) lub w ich towarzystwie. Łącznie zajmują powierzchnię 14,03 ha. Omawiane siedlisko wyróżnia się dominacją lub znacznym udziałem bliźniczki psiej trawki *Nardus stricta*, która nadaje mu charakterystyczną kępkową fizjonomię. Najlepiej wykształcone psiary występują w pobliżu Lutowisk. Występujące tam fitocenozy odznaczają się dużym udziałem gatunków charakterystycznych dla psiar, takich jak bliźniczka psia trawka *Nardus stricta*, wrzos zwyczajny *Calluna vulgaris*, jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella*, turzyca pigułkowata *Carex pilulifera*, pięciornik kurze ziele *Potentilla erecta*, widłak goździsty *Lycopodium clavatum*. Drugą cechą charakterystyczną odróżniającą psiary w okolicach Lutowisk od pozostałych płatów jest obfity udział wrzosu.

Ocena ogólna płatów siedliska w Obszarze została określona jako „zła” (U2). Wpływają na nią zwłaszcza dwa parametry: „struktura i funkcje” oraz „perspektywy ochrony”. Wskaźnikiem kardynalnym, który głównie odpowiada za uzyskaną „niewłaściwą” ocenę parametru „struktura i funkcje” jest wskaźnik „gatunki charakterystyczne”. Na transektach notowano zwykle od 4 do 6 gatunków charakterystycznych (najczęściej *Nardus stricta*, *Potentilla erecta*, *Calluna vulgaris*, *Danthonia decumbens*, *Carex pilulifera*, *Hieracium pilosella*). Jedynie w przypadku płatu w Lutowiskach (płat nr 9) wskaźnik ten został oceniony na FV. Pozostałe wskaźniki kardynalne tj. „rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych”, „ekspansja krzewów i podrostu drzew” oraz „struktura przestrzenna płatów siedliska” zostały ocenione w przypadku większości płatów jako właściwe. Wśród rodzimych gatunków ekspansywnych występujących w płatach siedliska można wymienić przede wszystkim *Hypericum maculatum*, który osiągał pokrycie na transektach do 20%. Pokrycie drzew i krzewów wynosiło na transektach zwykle poniżej 10%. Wśród nich najczęściej notowane były *Betula pendula*, *Salix caprea*, *Frangula alnus*, *Juniperus communis*, *Picea abies*. Struktura przestrzenna płatów była dość zróżnicowana. Występowały płaty dość rozległe (Lutowiska, Roztoki Dolne), jak również płaty małe i o zmniejszającej się powierzchni (Nadleśnictwo Cisna, Nadleśnictwo Komańcza). Parametr „Perspektywy ochrony” został ogólnie oceniony jako zły. Większość płatów leży na gruntach prywatnych. Zachowanie ich we właściwym stanie wymaga prowadzenia przede wszystkim wypasu, co biorąc pod uwagę obecne tendencje odchodzenia od tradycyjnego rolnictwa i pasterstwa w Bieszczadach, wydaje się trudne do zrealizowania.

Omawiane siedlisko występuje głównie na gruntach prywatnych (69% powierzchni wszystkich płatów). Na obszarze należącym do Lasów Państwowych występuje w Nadleśnictwie Lutowiska (4 ha), Komańcza (0,31 ha) oraz Cisna (0,06 ha).

Syntetyczne zestawienie ocen płatów tego siedliska przedstawia poniższa tabela.

Tabela 13. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 6230

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płatów siedliska = 2 ha	FV FV – 5 (69,49 %) U1 – 2 (30,51 %)
Struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	U1 FV – 1 (32,79 %) U1 – 6 (67,21%)	U1 FV – 1 (32,79 %) U1 – 6 (67,21 %)
	Gatunki dominujące	U1 FV – 2 (34,78 %) U1 – 5 (65,22 %)	
	Bogactwo gatunkowe	U1 FV – 1 (32,79 %) U1 – 6 (67,21%)	
	Obce gatunki inwazyjne	FV FV – 7 (100 %)	
	Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV FV – 5 (97,37 %) U1 – 2 (2,63 %)	
	Ekspansja krzewów i podrostu drzew	FV FV – 5 (69,49 %) U1 – 2 (30,51 %)	
	Eutrofizacja	FV FV – 5 (97,37 %) U1 – 2 (2,63 %)	
	Struktura przestrzenna płatów siedliska	FV FV – 4 (86,88 %) U1 – 2 (10,91 %) U2 – 1 (2,21 %)	
Perspektywy ochrony			U2 U1– 2 (27,58 %) U2 – 5 (72,42%)
Ocena ogólna			U2 U1– 2 (27,58 %) U2 – 5(72,42%)

5) 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe

W badanym terenie nie występują typowe łąki zmiennowilgotne reprezentowane przez zbiorowiska ze związku *Molinion*. Do siedliska 6410 zaliczono jednak zbiorowiska w typie łąk zmiennowilgotnych, reprezentowane przez bezrangowe fitocenozy z *Succisa pratensis* i *Betonica officinalis*. Cechą odróżniającą wyznaczone zbiorowisko od typowych zbiorowisk ze związku *Molinion*, jest m. in. brak w ich składzie florystycznym trzęślicy modrej *Molinia caerulea* – gatunku który zwykle występuje w tym typie siedliska. Może to budzić pewne obawy co do poprawności wyznaczania tego typu siedliska na badanym obszarze. Jednak występowanie (często obfite) innych gatunków charakterystycznych dla łąk zmiennowilgotnych (*Molinion*) takich jak kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, czarcikęs łąkowy *Succisa pratensis* czy bukwica zwyczajna *Betonica officinalis* oraz udział

gatunków przechodzących z torfowisk niskich takich jak mietlica psia *Agrostis canina* czy turzyca pospolita *Carex nigra*, przemawia za wyznaczeniem tego typu siedliska.

Ocena ogólna siedliska w Obszarze została określona jako „niewłaściwa” (U1). Wpływa na nią głównie parametr: „struktura i funkcje”. Wskaźnikami, które przede wszystkim decydują o obniżonej ocenie tego parametru są trzy wskaźniki kardynalne: „gatunki charakterystyczne”, „gatunki ekspansywne roślin zielnych”, „ekspansja krzewów i podrostu drzew”. Na transektach notowano zwykle 2-3 gatunki charakterystyczne (najczęściej *Succisa pratensis* i *Betonica officinalis*, rzadziej *Iris sibirica*). Udział gatunków ekspansywnych wynosił od 0-30%. Wśród nich wymienić można *Deschampsia caespitosa*, *Mentha longifolia* i *Filipendula ulmaria*. Udział gatunków ekspansywnych krzewów i podrostu drzew wynosił na transektach od 0-20%. Wśród nich były m.in. *Salix cinerea*, *Alnus incana*, *Frangula alnus*.

Omawiane siedlisko zajmuje łącznie powierzchnię 26,26 ha. Występuje głównie na gruntach prywatnych (74% powierzchni wszystkich pól). Na obszarze należącym do Lasów Państwowych występuje w Nadleśnictwie Komańcza (6,77 ha).

Syntetyczne zestawienie ocen pól tego siedliska przedstawia poniższa tabela.

Tabela 14. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów pól siedliska 6410

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płatu siedliska = 3,28 ha	FV FV – (100 %)
Struktura i funkcje	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcie	U1 FV – 5 (44,78 %) U1 – 3 (55,22 %)	U1 U1 – 3 (54,34 %) U2 – 5 (45,66 %)
	Struktura przestrzenna płatów siedliska	FV FV – 8 (100 %)	
	Gatunki charakterystyczne	U2 U1 – 3 (54,34 %) U2 – 5 (45,66 %)	
	Gatunki dominujące	U1 FV – 5 (76,92 %) U1 – 3 (23,08 %)	
	Obce gatunki inwazyjne	FV FV – 8 (100 %)	
	Gatunki ekspansywne roślin zielnych	U1 FV – 3 (64,05 %) U1 – 5 (35,95 %)	
	Ekspansja krzewów i podrostu drzew	FV FV – 3 (64,05 %) U1 – 3 (21,02 %) U2 – 2 (14,93 %)	
	Wojłok (martwa materia organiczna)	U1 FV – 1 (9,25%) U1 – 7 (90,75 %)	

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Perspektywy ochrony			FV FV – 7 (93,15 %) U1 – 1 (6, 85 %)
Ocena ogólna			U1 U1 – 3 (54,34 %) U2 – 5 (45,66 %)

Zagrożeniem rzeczywistym dla omawianego typu siedliska jest brak jego wykaszania. Powoduje to ekspansję gatunków krzewiastych i drzew, głównie wierzby szarej *Salix cinerea*. Dużym zagrożeniem rzeczywistym dla płatu siedliska w Nadleśnictwie Baligród (okolice wsi Kalnica) jest jego sztuczne zadrzewienie olszą czarną *Alnus glutinosa*, a także istnienie rowów odwodniających. Proponowane działania ochronne, jakim jest cykliczne wykaszanie i usuwanie krzewów powinny poprawić strukturę i funkcje siedliska.

6) 6430 Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne

Typ siedliska, reprezentowany jest w badanym terenie przez nadpotokowe ziołorośla lepiężnikowe (tzw. łopuszyny). Łopuszyny wykształcają się dość często w dolinach potoków choć zwykle fragmentarycznie i na niewielkich powierzchniach, często w formie małych, otwartych enklaw w obrębie łągów *Alnetum incanae*, lub jako wąski pas na granicy łągu i potoku. Z uwagi na takie występowanie i zwykle niewielką powierzchnię jaką mają ich płaty, ziołorośla lepiężnikowe włączane były zwykle podczas kartowania terenowego w płaty wyznaczanych łągów, z którymi tworzą strukturalne i funkcjonalne kompleksy. Łopuszyny nadpotokowe są zwykle zdominowane przez lepiężnika różowego *Petasites hybridus* i lepiężnika wyłysiałego *Petasites kablikianus*. Towarzyszą im takie gatunki jak świerżabek orzęsiony *Chaerophyllum hirsutum*, oset łopianowaty *Carduus personata*, zaraza żółta *Orobanche flava* omieg górski *Doronicum austriacum*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, lepiężnik biały *Petasites albus*. Swoją udział mają tu także gatunki przechodzące z łągów jak bodziszek żałobny *Geranium phaeum*, gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*, bluszczyk kurdybanek *Glechoma hederacea*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, bniec czerwony *Melandrium rubrum*. Znaczny udział mają tu także gatunki charakterystyczne dla wilgotnych łąk takie jak np. ostrożeń warzywny *Cirsium oleraceum*, wiązówka błotna *Filipendula ulmaria*, niezapominajka błotna *Myosotis palustris*. Niekiedy na skrajach ziołorośli lepiężnikowych występuje cenny dla wspólnoty gatunek *Tozzia alpina* ssp. *carpatica*.

Omawiane siedlisko występuje głównie na gruntach Lasów Państwowych w Nadleśnictwie Cisna (1,31 ha), Stuposiany (1,19 ha) oraz Lutowiska (0,26 ha).

Ocena ogólna siedliska w Obszarze została określona jako „niewłaściwa” (U1). Wpływa na nią głównie parametr: „struktura i funkcje”. Wskaźnikiem, który przede wszystkim decyduje o obniżonej ocenie tego parametru jest wskaźnik „gatunki charakterystyczne”. Na transektach notowano zwykle jedynie 2-3 gatunki

charakterystyczne (*Doronicum austriacum*, *Petasites kablikianus*, *Petasites albus*). Perspektywy ochrony siedliska są dobre „FV”. Nie ma bezpośredniego oddziaływania człowieka na to siedlisko. Ziołorośla nadpotokowe tworzą zwykle kompleksy z łągami, których gospodarcze wykorzystanie w Nadleśnictwach jest silnie ograniczone (nie prowadzi się rębni, cięcia pielęgnacyjne są ograniczone do minimum). Potencjalnym zagrożeniem dla siedliska mogą być działania służące regulacji koryta i poziomu wody.

Syntetyczne zestawienie ocen płatów tego siedliska przedstawia poniższa tabela.

Tabela 15. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 6430

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płatów siedliska = 0,36 ha	FV FV – 7 (93,06 %) U1 – 1 (6,94 %)
Struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	U1 U1 – 8 (100 %)	U1 U1 – 8 (100 %)
	Gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV FV – 8 (100 %)	
	Bogactwo gatunkowe	U1 U1 – 8 (100 %)	
	Obce gatunki inwazyjne	FV FV – 8 (100 %)	
	Naturalność koryta rzecznoego	FV FV – 8 (100 %)	
	Naturalny kompleks siedlisk	FV FV – 8 (100 %)	
Perspektywy ochrony			FV FV – 8 (100 %)
Ocena ogólna			U1 U1 – 8 (100 %)

7) 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)

Niżowe łąki 6510 należą do najczęstszych siedlisk nieleśnych w badanym terenie. Zajmują łączną powierzchnię 3299,29 ha co stanowi około 70 % powierzchni zajętej przez siedliska nieleśne. Stanowią siedliska zastępcze dla zbiorowisk łąkowych i buczyn karpackich w ich niższych położeniach. Swym zasięgiem pionowym sięgają do wysokości około 550-600 m n.p.m. Występują zarówno na gruntach prywatnych właścicieli jak i należących do Lasów Państwowych. Siedlisko to zostało wyróżnione na podstawie występowania charakterystycznej kombinacji gatunków dla zespołu *Arrhenatheretum elatioris* który jest identyfikatorem fitysocjologicznym tego siedliska. Wśród gatunków charakterystycznych wspomnianego zespołu występują tu: rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius* oraz bodziszek łąkowy *Geranium pratense*. Towarzyszą im

gatunki charakterystyczne dla łąk grądowych *Arrhenatherion elatioris* takie jak dzwonek rozpierzchły *Campanula patula*, pępawa dwuletnia *Crepis biennis*, przytulia pospolita *Galium mollugo*, świerzbica polna *Knautia arvensis*, kozibród łąkowy *Tragopogon pratensis*. Z dużą stałością występuje tu gatunki charakterystyczne dla łąk świeżych *Arrhenatheretalia elatioris* takie jak: barszcz zwyczajny *Heracleum sphondylium*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*. Płaty łąk dobrze zachowanych odznaczają się dużym bogactwem gatunkowym oraz brakiem wyraźnego dominanta. Takie łąki zachowały się głównie w mniejszych miejscowościach gdzie mieszkańcy utrzymują się głównie z rolnictwa (np. Smolnik, Kielczawa). Łąki tam są zazwyczaj wypasane i wykaszane. Zazwyczaj stosuje się tu niskie koszenie, a siano jest starannie zbierane, co zapobiega odkładaniu się grubej warstwy wojłoku utrudniającej rozwój roślinom dwuliściennym. W nieco gorszym stanie znajdują się łąki na których nie prowadzi się wypasu, a koszenie przeprowadza się tylko raz w roku zwykle późnym latem i jesienią. Łąki takie są często silnie zdominowane przez jeden lub dwa gatunki traw, głównie mietlicę pospolitą *Agrostis vulgaris* i kostrzewę czerwoną *Festuca rubra*. Charakteryzują się także większym udziałem ekspansywnych ziółorośli. Wiele z tych łąk to tzw. „łąki derkaczowe” czyli miejsca występowania derkacza zwyczajnego *Crex crex*. Negatywny wpływ na stan zachowania łąki może mieć również zbyt intensywny wypas. Prowadzi to z kolei do nadmiernego rozwoju roślin pastwiskowych takich jak konieczyna biała *Trifolium repens* i grzebienica pospolita *Cynosurus cristatus* a także do zwiększonej ekspansji ziółorośli nitrofilnych np. ostrożeńca polnego *Cirsium arvense* i pokrzywy zwyczajnej *Urtica dioica*. Łąki takie spotyka się szczególnie często w bezpośrednim sąsiedztwie gospodarstw. W najgorszym stanie znajdują się łąki na których nie prowadzi się gospodarki łąkarskiej lub żadnych zabiegów ochronnych. Łąki takie często są zdominowane przez grupę nitrofilnych roślin z klasy *Artemisietea*, takich jak pokrzywę *Urtica dioica*, świerzabka korzennego *Chaerophyllum aromaticum* i bluszczyka kurdybanka *Glechoma hederacea*. Zaznacza się w nich także udział gatunków ekspansywnych związanych z brakiem właściwego użytkowania łąk świeżych, jak np. trzcinnika piaskowego czy wrotycza pospolitego *Tanacetum vulgare*. Na odrębną uwagę zasługuje obecność trybuli leśnej *Anthriscus sylvestris*, której obecność, niekiedy jako gatunku dominującego, jest oznaką przenawożenia płatu łąki. Sporadycznie spotkać można tu gatunki inwazyjne takie jak: *Rudbeckia laciniata*, *Veronica filiformis*, *Solidago gigantea*. Na opuszczone łąki wkraczają także drzewa i krzewy, takie jak śliwa tarnina *Prunus spinosa*, róża dzika *Rosa canina* i jałowiec pospolity *Juniperus communis*.

Omawiane siedlisko występuje głównie na gruntach prywatnych (78% powierzchni wszystkich płątów). Na obszarze należącym do Lasów Państwowych największą powierzchnię zajmuje w Nadleśnictwie Lutowiska (441,92 ha). Występuje także w Nadleśnictwie Cisna (88,79 ha), Komańcza (74,45 ha), Stuposiany (73,59 ha) i Baligród (37,84 ha).

Ocena ogólna siedliska w Obszarze została określona jako „niewłaściwa” (U1). Wpływ na nią ma głównie parametr: „struktura i funkcje”. Wskaźnikami, które przede wszystkim decydują o niższej ocenie tego parametru są trzy wskaźniki kardynalne: „gatunki charakterystyczne”, „gatunki ekspansywne roślin zielnych”, „ekspansja krzewów i podrostu drzew”. Na transektach notowano zwykle od 3-4

gatunki charakterystyczne Były to najczęściej *Arrhenatherum elatius*, *Geranium pratense*, *Heracleum sphondylium*, *Galium mollugo*, *Knautia arvensis*, *Campanula patula*, *Crepis biennis*. Udział gatunków ekspansywnych w płatach siedliska jest różny. Na transektach wahał się od najczęściej od 0 do 50%, choć nierzadko sięgał nawet 70%. Najczęściej wśród nich notowano: *Chaerophyllum aromaticum*, *Anthriscus sylvestris*, *Cirsium arvense*, *Agropyron repens*, a w płatach nieco wilgotniejszych *Mentha longifolia*. Udział gatunków ekspansywnych krzewów i podrostu drzew wynosił na transektach zwykle poniżej 1%. Wśród nich występowały m.in *Prunus spinosa*, *Salix* sp., *Crataegu* sp., *Frangula alnus*, *Rosa canina*, *Juniperus communis*.

Perspektywy ochrony zostały w przypadku większości płatów określone jako niewłaściwe. Obserwuje się tendencję do porzucania ekstensywnego użytkowania łąk, coraz silniejszą presję osadniczą oraz zmniejszanie się powierzchni siedliska w obszarze.

Syntetyczne zestawienie ocen płatów tego siedliska przedstawia poniższa tabela.

Tabela 16. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 6510

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płatów siedliska = 6,64 ha	U1 FV – 247 (44,93 %) U1 – 222 (53,19 %) U2 – 28 (1,88 %)
Struktura i funkcje	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje	FV FV – 407 (86,30 %) U1 – 77 (12,66 %) U2 – 13 (1,04 %)	U1 FV – 132 (39,64%) U1 – 243 (44,99 %) U2 – 122 (15,37 %)
	Struktura przestrzenna płatów siedliska	FV FV – 379(82,28 %) U1 – 111 (17,15 %) U2 – 7 (0,57 %)	
	Gatunki charakterystyczne	FV FV – 181 (49,54 %) U1 – 272 (47,44 %) U2 – 44 (3,02 %)	
	Gatunki dominujące	FV FV – 247 (49,38 %) U1 – 216 (45,03 %) U2 – 34 (5,59 %)	
	Obce gatunki inwazyjne	FV FV – 462 (87,86 %) U1 – 29 (11,84 %) U2 – 6 (0,3 %)	
	Gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV FV – 219 (51,16 %) U1 – 207 (38,4%) U2 – 71 (10,44 %)	

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
	Ekspansja krzewów i podrostu drzew	FV FV – 325 (76,43 %) U1 – 108 (16,47 %) U2 – 64 (7,1 %)	
	Udział dobrze zachowanych płatów siedliska	FV FV – 202 (50,77 %) U1 – 226 (39,88 %) U2 – 69 (9,35 %)	
	Wojłok (martwa materia organiczna)	U1 FV – 151 (38,14 %) U1 – 341 (61,39 %) U2 – 5 (0,47 %)	
Perspektywy ochrony			U1 FV – 118 (18,09%) U1 – 353 (79,03 %) U2 – 26 (2,88 %)
Ocena ogólna			U1 FV – 36 (10,60%) U1 – 339 (74,03 %) U2 – 122 (15,37 %)

8) 6520 Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie

Górskie łąki konietlicowe i mietlicowe (6520) obok łąk niżowych (6510) stanowią najczęściej spotykany w badanym terenie typ siedliska nieleśnego. Zajmują powierzchnię 1246,34 ha, co stanowi około 25% powierzchni wszystkich siedlisk nieleśnych.

Stanowią one siedlisko zastępcze dla żyznych buczyn. W porównaniu z łąkami niżowymi występują w wyższych położeniach, to jest powyżej 600 m n.p.m. Występują głównie na terenie Nadleśnictwa Cisna, a także w Nadleśnictwie Baligród. Identyfikatorami fitosocjologicznym dla tego siedliska są zbiorowiska ze związku *Polygono-Trisetion* a także górskie zespoły ze związku *Arrhenatherion elatioris* (*Gladiolo-Agrostietum capillaris*, *Campanulo serratae-Agrostietum capillaris*, *Anthyllidi-Trifolietum montani*). W badanym terenie zbiorowisk ze związku *Polygono-Trisetion* nie notowano. Stwierdzono natomiast liczny udział gatunków charakterystycznych dla związku *Arrhenatherion elatioris*. Jako typ siedliska 6520 klasyfikowano łąki świeże, posiadające charakterystyczną kombinację gatunków dla związku *Arrhenatherion elatioris* i rzędu *Arrhenatheretalia elatioris*. Ważnym wyznacznikiem była tu również obecność gatunków górskich np. goryczki trojęściowatej *Gentiana asclepiadea*, jastrzębca pomarańczowego *Hieracium aurantiacum*. Zbiorowiska takie opisywano zwykle jako bezzangowe zbiorowisko z *Agrostis capillaris* w obrębie związku *Arrhenatherion elatioris*. Gatunki charakterystyczne dla tego typu siedliska przyjęto zaś za przewodnikiem „Monitorig siedlisk przyrodniczych”. Spośród nich na łąkach górskich w badanym terenie występowały: barszcz zwyczajny *Heracleum sphondylium* (często), biedrzyca wielka *Pimpinella major* (często), przywrotniki *Alchemilla* sp. (często), konietlica łąkowa *Trisetum flavescens* (dość często), kminek zwyczajny *Carum carvi* (dość

rzadko), jarzmianka większa *Astrantia major* (rzadko), tomka wonna *Anthoxanthum odoratum* (rzadko). Dodać tu należy również grupę gatunków charakterystycznych dla związku *Arrhenatherion elatioris* (z wyłączeniem gatunków niżowych) które cytowany przewodnik podaje również za typowe. Spośród nich występowały: dzwonek rozpierzchły *Campanula patula* (często), świerzbownica polna *Knautia arvensis* (często), przytulia pospolita *Galium mollugo* (często), pępawa dwuletnia *Crepis biennis* (dość często). Stan zachowania łąk górskich zależy, podobnie jak w przypadku łąk niżowych, od sposobu ich użytkowania. Łąki wypasane i wykaszane charakteryzują się większym bogactwem gatunkowym oraz mniejszym udziałem ekspansywnych ziołorośli. Na łąkach gdzie nie prowadzi się koszenia ani wypasu często dominują wysokie ziołorośla takie jak świerżabek korzenny *Chaerophyllum aromaticum* i trzcinnik piaszkowy *Calamagrostis epigejos*. Pojawiają się również zarośla jeżyny *Rubus sp.*, a także wkraczają krzewy i drzew (śliwa tarnina *Prunus spinosa*, jałowiec *Juniperus communis*).

Omawiane siedlisko występuje głównie na gruntach prywatnych (88% powierzchni wszystkich płatów). Na obszarze należącym do Lasów Państwowych największą powierzchnię zajmuje w Nadleśnictwie Cisna (90,34 ha). Występuje także w Nadleśnictwie Stuposiany (34,73 ha), Lutowiska (17,39 ha) i Baligród (6,05 ha).

Ocena ogólna siedliska w Obszarze została określona jako „niewłaściwa” (U1). Wpływa na nią głównie parametr: „struktura i funkcje”. Wskaźnikami, które przede wszystkim decydują o obniżonej ocenie tego parametru są cztery wskaźniki kardynalne: „gatunki charakterystyczne”, „gatunki ekspansywne roślin zielnych”, „ekspansja krzewów i podrostu drzew” i „struktura przestrzenna płatów siedliska”. Na transektach notowano zwykle od 3-5 gatunków charakterystycznych. Były to najczęściej *Galium mollugo*, *Knautia arvensis*, *Trisetum flavescens*, *Heracleum sphondylium*, *Campanula patula*, *Crepis biennis*, *Hieracium aurantiacum*, *Alchemilla sp.* Udział gatunków ekspansywnych w płatach siedliska jest różny. Na transektach wahał się on od 0 do 10%. Najczęściej wśród nich występowały: *Chaerophyllum aromaticum*, *Anthriscus sylvestri*, *Hypericum maculatum*. Udział gatunków ekspansywnych krzewów i podrostu drzew wynosił zwykle poniżej 1%. Wśród nich występowały m.in. *Prunus spinosa*, *Salix caprea*, *Picea abies*, *Betula pendula*, *Crataegus sp.*, *Frangula alnus*, *Rosa canina*, *Juniperus communis*. Wskaźnik „Struktura przestrzenna płatów siedliska” w większości został oceniony jako właściwy (brak lub niewielka fragmentacja).

Perspektywy ochrony zostały w przypadku większości płatów określone jako niewłaściwe. Obserwuje się tendencję do porzucania ekstensywnego użytkowania łąk, coraz silniejszą presję osadniczą oraz zmniejszanie się powierzchni siedliska w obszarze.

Tabela 17. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 6520

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płatów siedliska = 4,08	U1 FV – 127 (42,62%) U1 – 161 (55,27) U2 – 15 (2,11 %)
Struktura i funkcje	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje	FV FV – 257 (83,13%) U1 – 42 (16,14 %) U2 – 4 (0,73 %)	U1 FV – 72 (29,8 %) U1 – 146 (47,48 %) U2 – 85 (22,72 %)
	Struktura przestrzenna płatów siedliska	FV FV – 225 (80,86 %) U1 – 76 (18,84 %) U2 – 2 (0,30 %)	
	Gatunki charakterystyczne	U1 FV – 98 (42,48 %) U1 – 183 (54,83 %) U2 – 22 (2,69%)	
	Gatunki dominujące	U1 FV – 115 (33,7 %) U1 – 167 (58,83 %) U2 – 21 (7,47 %)	
	Obce gatunki inwazyjne	FV FV – 282 (91,81 %) U1 – 12 (3,1%) U2 – 9 (5,08 %)	
	Gatunki ekspansywne roślin zielnych	U1 FV – 110 (42,62 %) U1 – 132 (39,37 %) U2 – 61 (18,01 %)	
	Ekspansja krzewów i podrostu drzew	FV FV – 171 (67,64 %) U1 – 81 (19,93 %) U2 – 51 (12,43 %)	
	Zachowanie strefy ekotonowej	FV FV – 191 (54,53 %) U1 – 97 (41,91 %) U2 – 15 (3,56 %)	
	Wojłók (martwa materia organiczna)	U1 FV – 77 (34,79 %) U1 – 214 (63,46%) U2 – 12 (1,75 %)	
	Powierzchnia siedliska na stanowisku	FV FV – 215 (72,28 %) U1 – 77 (22,49 %) U2 – 11 (5,23 %)	
Perspektywy ochrony			U1 FV – 43 (4,99 %) U1 – 246 (91,92 %) U2 – 14 (3,09 %)
Ocena ogólna			U1 FV – 15 (2,47%) U1 – 200 (74,43 %) U2 – 88 (23,1%)

9) Łąki wilgotne ze związku *Calthion*

Łąki wilgotne nie są siedliskami przyrodniczymi które podlegają ochronie w obszarach Natura 2000. Jednak ze względu na ich duże walory przyrodnicze zostały również zinwentaryzowane.

Łąki wilgotne występują głównie w dolinach, w bliskim sąsiedztwie potoków, gdzie stanowią siedlisko zastępcze dla lasów łęgowych. Mniejsze ich płaty mogą występować w miejscach wysięków wód. Są to siedliska dość pospolite i były notowane na obszarze wszystkich nadleśnictw. Odznaczają się one udziałem gatunków charakterystycznych dla związku *Calthion* (takich jak: ostrożeń łąkowy *Cirsium rivularis*, niezapominajka błotna *Myosotis palustris*, sit rozpięchły *Juncus effusus*, sitowie leśne *Scirpus sylvaticus*) oraz dla rzędu Molinietalia (takich jak: skrzyp błotny *Equisetum palustre*, dzięgiel leśny *Angelica sylvestris*, śmiełek darniowy *Deschampsia caespitosa*).

Stan zachowania łąk wilgotnych ze związku *Calthion* w dużej mierze zależy od sposobu ich użytkowania. Łąki często wykaszane, nawożone i wypasane charakteryzują się większym bogactwem gatunkowym oraz mniejszym udziałem wilgociolubnych ziółorośli. Dominują w nich gatunki charakterystyczne dla związku *Calthion*, głównie ostrożeń łąkowy *Cirsium rivularis* i sit rozpięchły *Juncus effusus*. Łąki rzadko koszone lub te na których koszenia zaprzestano często charakteryzują się zwiększonym udziałem (a niekiedy dominacją) wilgociolubnych ziółorośli takich jak mięta długolistna *Mentha longifolia* czy wiązówka błotna *Filipendula ulmaria*. Na opuszczonych łąkach rozwijają się ziółorośla ze związku *Filipendulion* oraz krzewy, głównie wierzba szara *Salix cinerea*.

10) 7110* Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)

W badanym terenie zostało zinwentaryzowane tylko jedno torfowisko wysokie odpowiadające typowi siedliska 7110. Położone jest ono w na terenie Nadleśnictwa Stuposiany w zakolu Sanu, tuż przy granicy z Ukrainą. Torfowisko to jest chronione w granicach istniejącego tu rezerwatu przyrody „Zakole”.

Mszar wysokotorfowiskowy budują, w warstwie mszystej, głównie torfowce takie jak torfowiec ostrolistny *Sphagnum capillifolium*, torfowiec magellański *Sphagnum magellanicum*, torfowiec brunatny *Sphagnum fuscum*. Towarzyszą im inne mszaki torfowiskowe takie jak: próchniaczek błotny *Aulacomnium palustre* i płonnik cienki *Polytrichum strictum*. W warstwie zielnej rosną gatunki charakterystyczne dla klasy *Oxycocco-Sphagnetalia* takie jak wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum* i żurawina błotna *Oxycoccus palustris*. Duży udział ma tu również bażyna czarna *Empetrum nigrum* oraz gatunki charakterystyczne dla borów bagiennych takie jak *Ledum palustre* i *Vaccinium uliginosum*.

Ocena ogólna siedliska w Obszarze została określona jako „zła” (U2). Wpływa na nią głównie parametr: „struktura i funkcje”. Wskaźnikiem, który przede wszystkim decyduje o obniżonej ocenie tego parametru jest wskaźnik „obecność krzewów i drzew”. Ich udział na transekcji wyniósł 40% (głównie *Picea abies*). Ocena pozostałych wskaźników kardynalnych była właściwa.

Perspektywy ochrony zostały określone jako niewłaściwe „U1”. Torfowisko położone jest w rezerwacie przyrody, co sprzyja jego ochronie. Pomimo tego ogólny stan zachowania został określony jako „zły” (U2) Torfowisko obecnie silnie zarasta

drzewami, głównie świerkiem. W celu jego ochrony niezbędne jest podjęcie działań polegających na jego odkrzaczeniu.

Tabela 18. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 7110

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płatów siedliska = 5,66 ha	U1 – 1 (100%)
Struktura i funkcja	Gatunki charakterystyczne	FV – 1 (100%)	U2 – 1 (100%)
	Gatunki dominujące	FV – 1 (100%)	
	Pokrycie i struktura gatunków torfowców	FV – 1 (100%)	
	Obce gatunki inwazyjne	FV – 1 (100%)	
	Gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV – 1 (100%)	
	Struktura powierzchni torfowiska (obecność dolinek i kęp)	FV – 1 (100%)	
	Obecność krzewów i drzew	U2 – 1 (100%)	
	Odpowiednie uwodnienie	U1 – 1 (100%)	
	Pozyskanie torf	FV – 1 (100%)	
	Melioracje	FV – 1 (100%)	
Perspektywy ochrony			U1 – 1 (100%)
Ocena ogólna			U2 – 1 (100%)

11) 7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji

Torfowiska wysokie w postaci zdegradowanej w typie siedliska przyrodniczego 7120 położone w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Cisna, w pobliżu miejscowości Kalnica. W sumie zinwentaryzowano tam 2 płaty siedliska o powierzchni odpowiednio: 1,61 ha i 1,43 ha. Wszystkie one są silnie porośnięte przez trzęślicę modrą (*Molinia caerulea*) która osiąga tu pokrycie w granicach 80-90%. Jej masowy udział świadczy o zaburzonych stosunkach wodnych torfowiska. Charakterystyczne gatunki wysokotorfowiskowe roślin naczyniowych występują tu nielicznie. Uboga jest również warstwa mszysta, budowana głównie przez torfowce. Osiąga ona niewielkie pokrycie, które się waha od 10-25%. Spośród zinwentaryzowanych płatów najlepiej zachowany jest tu mniejszy płat (1,43 ha) gdzie rośnie najwięcej gatunków charakterystycznych dla klasy *Oxycocco-Sphagnetea*. Występuje tu m.in. wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum* i modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia* (oba gatunki jednak dość nielicznie) oraz mszaki wysokotorfowiskowe: torfowiec ostrolistny *Sphagnum capillifolium*, torfowiec kończysty *Sphagnum fallax*, torfowiec magellański *Sphagnum magellanicum*, próchniczek błotny *Aulacomnium palustre*, płonnik cienki *Polytrichum strictum*. Płat większy 1,61 ha, otoczony jest przez dość dobrze zachowany okrajek. Charakteryzuje się on jednak jeszcze większym ubóstwem w

gatunki wysokotorfowiskowe. Z roślin naczyniowych charakterystycznych dla torfowisk wysokich występuje tu pojedynczo jedynie wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*. Warstwa mszysta jest nieco lepiej rozwinięta, choć nie osiąga dużego pokrycia (10%). Rosną tu torfowiec kończysty *Sphagnum fallax*, torfowiec błotny *Sphagnum palustre*, próchniczek błotny *Aulacomium palustre*, płożnik pospolity *Polytrichum commune*.

Omawiane siedlisko występuje na gruntach prywatnych – 1 płat (1,43 ha) oraz na gruntach Lasów Państwowych (Nadleśnictwo Cisna) – 1 płat (1,61 ha).

Ocena ogólna siedliska w Obszarze została określona jako „zła” (U2). Wpływa na nią głównie zła ocena parametru „struktura i funkcje”. Wskaźnikami kardynalnymi, które decydują o obniżonej ocenie tego parametru są wskaźniki: „gatunki charakterystyczne”, „pokrycie i struktura gatunkowa mchów” oraz „gatunki ekspansywne roślin zielnych”. Udział gatunków charakterystycznych na transektach wahał się od 0 do 2 w przypadku roślin naczyniowych (*Eriophorum vaginatum*, *Andromeda polifolia*) i 1-2 w przypadku mszaków. Średnie pokrycie przez torfowce wyniosło 10% (*Sphagnum capillifolium*, *Sphagnum fallax*), natomiast udział gatunków ekspansywnych wyniósł aż 90% (głównie *Molinia caerulea*).

Perspektywy ochrony zostały określone jako „niewłaściwe” (U1) lub „złe” (U2). Oba torfowiska są silnie zdegradowane, zdominowane przez gatunki ekspansywne. Perspektywy ochrony są lepsze w przypadku płatu położonego w rezerwacie przyrody. Leży on na obszarze chronionym, dodatkowo jest silniej uwodniony. Drugi płat jest położony na gruntach prywatnych. Jest on odwadniany przez przebiegające bezpośrednio przy jego granicy rów przydrożny.

Tabela 19. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 7120

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płatu siedliska = 1,52	U1 U1 – 2 (100%)
Struktura i funkcja	Gatunki charakterystyczne	U2 FV – 1 (47,04%) U2 – 1 (52,96%)	U2 U2 – 2 (100%)
	Gatunki dominujące	U2 U1 – 1 (47,04%) U2 – 1 (52,96%)	
	Pokrycie i struktura gatunkowa mchów	U2 U1 – 1 (47,04%) U2 – 1 (52,96%)	
	Obce gatunki inwazyjne	FV FV – 2 (100%)	
	Gatunki ekspansywne roślin zielnych	U2 U2 – 2 (100%)	
	Obecność krzewów i drzew	U2 FV – 1 (47,04%) U2 – 1 (52,96%)	

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
	Udział dobrze zachowanych płatów siedliska	U2 U1 – 1 (47,04%) U2 – 1 (52,96%)	
	Odpowiednie uwodnienie	FV FV – 1 (52,96%) U2 – 1 (47,04%)	
	Pozyskanie torfu	FV FV – 2 (100%)	
	Melioracje	FV FV – 2 (100%)	
Perspektywy ochrony			U1 U1 – 1 (52,96%) U2 – 1 (47,04%)
Ocena ogólna			U2 U2 – 2 (100%)

12) 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska

W badanym terenie torfowiska przejściowe zostały stwierdzone w Nadleśnictwie Komańcza oraz w Nadleśnictwie Cisna. W Nadleśnictwie Komańcza zinventaryzowano tylko jeden płat siedliska o powierzchni 0,86 ha, we wsi Maniów. Jest on położony w obrębie zbiorowiska nieleśnego z *Agrostis canina*, nawiązującego nieco swym składem florystycznym do łąki zmiennowilgotnej. Opisywany płat ma fizjonomię łąki kośnej, z dość bogato wykształconą warstwą mszystą, w której dominują torfowce. W warstwie zielnej największy udział ma mietlica psia *Agrostis canina*, sit rozpierzchły *Juncus effusus*, pięciornik kurze ziele *Potentilla erecta* i czarcikęs łąkowy *Succisa pratensis*. W warstwie mszystej która osiąga pokrycie około 60% oprócz dominujących torfowców występuje: płonnik pospolity *Politrichum commune* oraz wysokotorfowiskowy próchniaczek błotny *Aulacomium palustre*. Odmienne wyglądają płaty omawianego siedliska na obszarze Nadleśnictwa Cisna. Dwa z nich występują na terenie dawnego stawu w miejscowości Kalnica. Płaty te są częściowo porośnięte przez niskie drzewa i krzewy głównie przez wierzbę szarą *Salix cinerea* i brzozę brodawkowatą *Betula pendula*. Ich pokrycie osiąga około 20-30%. W warstwie zielnej rośnie torfowiskowa turzyca gwiazdkowata *Carex echinata*, towarzyszą jej turzyca dzióbkowata *Carex rostrata* i bliźniczka psia trawka *Nardus stricta*. Warstwa mszysta jest dobrze rozwinięta, rosną tu torfowiec kończysty *Sphagnum fallax*, płonnik pospolity *Politrichum commune*, próchniaczek błotny *Aulacomium palustre*. Trzeci płat omawianego siedliska położony jest w tej samej miejscowości. Występuje on w formie okrajka otaczającego zdegradowane torfowisko wysokie.

Omawiane siedlisko występuje na gruntach prywatnych – 3 płaty (1,04 ha) oraz na gruntach Lasów Państwowych (Nadleśnictwo Cisna) – 1 płat (1,06 ha).

Ocena ogólna siedliska w Obszarze została określona jako „zła” (U2). Wpływa na nią głównie „zła” ocena parametru „struktura i funkcje”. Głównym wskaźnikiem który decyduje o obniżonej ocenie tego parametru jest wskaźnik

kardynalny – „gatunki charakterystyczne” oraz wskaźniki niekardynalne: „gatunki dominujące” i „obecność drzew i krzewów”. Udział gatunków charakterystycznych na transektach wahał się od 3 do 5. Notowanu tu m.in. *Viola palustris*, *Carex echinata*, *Carex nigra*, *Agrostis canina*, a także mchy *Aulacomnium palustre*, *Sphagnum* sp. Na jednym z torfowisk został także stwierdzony rzadki w Karpatach *Dactylorhiza incarnata*. Udział drzew i krzewów w niektórych płatach jest dość wysoki i sięga 30% (*Betula pendula*, *Salix cinerea*, *Frangula alnus*).

Parametr „Perspektywy ochrony” uzyskał ocenę „niewłaściwa” (U1). Tylko jeden płat został oceniony na „FV”. Jest on położony we wsi Maniów i jest regularnie wykaszany. Pozostałe płaty silnie zarastają drzewami i krzewami. Poza tym dwa z nich, położone są na gruntach prywatnych i zajmują bardzo niewielką powierzchnię.

Tabela 20. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 7140

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płatu siedliska = 0,53 ha	FV FV – 3 (91,90%) U1 – 1 (8,10%)
Struktura i funkcja	Gatunki charakterystyczne	U1 U1 – 4 (100%)	U2 – 4 (100%)
	Gatunki dominujące	FV FV – 3 (59,05%) U2 – 1 (40,95%)	
	Pokrycie i struktura gatunkowa mchów	FV FV – 4 (100%)	
	Obce gatunki inwazyjne	FV FV – 4 (100%)	
	Gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV FV – 3 (50,95%) U2 – 1 (49,95%)	
	Obecność krzewów i drzew	U2 FV – 1 (40,95%) U2 – 3 (59,05%)	
	Odpowiednie uwodnienie	FV FV – 3 (50,95%) U1 – 1 (49,95%)	
	Pozyskanie torfu	FV FV – 4 (100%)	
	Melioracje	FV FV – 4 (100%)	
Perspektywy ochrony			U1 FV – 1 (59,05%) U1 – 3 (60,95%)
Ocena ogólna			U2 U2 – 4 (100%)

13) 7220* Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*

Są to siedliska o niewielkiej powierzchni, występujące w miejscach wypływu wód bogatych w węglan wapnia. Zostały stwierdzone na terenie Nadleśnictwa Baligród, w okolicach miejscowości Bystre oraz w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Lutowiska, na skarpach nad Sanem. Cechą charakterystyczną tych siedlisk jest wytrącanie się martwicy wapiennej – trawertynu, który osiąga tu wielkość nawet kilkunastu centymetrów. Trawertyn osadza się na innych skałach, drewnie a nawet na mszakach, tworząc na nich, w niektórych miejscach, coś na kształt skorupy. Flora mszaków źródlisk petryfikacyjnych jest dość bogata i zróżnicowana, występuje tu m.in. charakterystyczny dla tego siedliska *Palustriella commutata* oraz *Cratoneuron filicinum*. W Nadleśnictwie Baligród, przy źródłiskach wapiennych, można spotkać dość rzadkie w regionie gatunki roślin naczyniowych takie jak *Molinia arundinacea* i *Euphorbia carpatica*.

Omawiane siedlisko występuje głównie na gruntach należących do Lasów Państwowych (76% powierzchni wszystkich płątów). Zostało ono stwierdzone w Nadleśnictwie Baligród (0,9 ha) oraz Nadleśnictwie Lutowiska (0,07 ha)

Ogólna ocena płątów siedliska w Obszarze została określona jako właściwa (FV). Prawie wszystkie wskaźniki (w tym wszystkie kardynalne), zostały ocenione na FV. „Stan uwodnienia” jest właściwy, martwica wapienna wytrąca się intensywnie lub dość intensywnie, a trawertyny pokrywają więcej niż 5%. Erozja nie przekracza 5% powierzchni. Również udział gatunków charakterystycznych jest właściwy. Wśród nich dominują *Palustriella commutata* oraz *Cratoneuron filicinum*. Perspektywy ochrony siedliska są dobre „FV”. Nie ma bezpośredniego oddziaływania człowieka na to siedlisko. Potencjalnym zagrożeniem może być zniszczenie roślinności źródliskowej np. w trakcie prowadzenia zrywki na obszarze przyległym lub zachwianie stosunków wodnych.

Tabela 21. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 7220

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płatów siedliska = 0,12	FV FV – 11 (100%)
Struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	FV FV – 11 (100%)	FV FV – 11 (100%)
	Gatunki dominujące	FV FV – 11 (100%)	
	Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV FV – 10 (67,19 %) U1 – 1 (33,81%)	
	Obce gatunki inwazyjne	FV FV – 11 (100%)	
	Gatunki wskazujące na eutrofizację siedliska	FV FV – 11 (100%)	
	Obecność i pokrycie wątrobowców	FV FV – 8 (32,82 %) U1 – 3 (63,28%)	
	Proces wytrącania się martwicy wapiennej	FV FV – 11 (100%)	
	Występowanie martwicy wapiennej	FV FV – 11 (100%)	
	Stan uwodnienia	FV FV – 11 (100%)	
	Erozja wsteczna	FV FV – 11 (100%)	
	Erozja zboczowa	FV FV – 11 (100%)	
	Erozja denną koryta cieków	FV FV – 11 (100%)	
	Erozja chemiczna	FV FV – 11 (100%)	
Perspektywy ochrony			FV FV – 11 (100%)
Ocena ogólna			FV FV – 11 (100%)

14) 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk

Młaki alkaliczne reprezentowana są przez fitocenozy ze związku *Caricion davallianae*. Zajmują zwykle powierzchnię od kilkunastu do kilkudziesięciu arów, rzadko ich powierzchnia przekracza 1 ha. Warunkiem ich występowania jest obecność dobrze nawadniających i zawierających jony wapnia ruchliwych wód wysiękowych lub źródłiskowych. Największa i zarazem najlepiej wykształcona młaka alkaliczna o najpełniejszym składzie gatunków charakterystycznych występuje w Nadleśnictwie Baligród przy granicy z Nadleśnictwem Komańcza (na północ od Jezior Duszatyńskich). Ma ona strukturę trójwarstwową. Warstwę krzewów o znikomym pokryciu (około 5%) budują głównie wierzba szara *Salix cinerea* i brzoza brodawkowata *Betula pendula*. W warstwie zielnej osiagającej pokrycie około 70% występują liczne gatunki charakterystyczne dla siedliska, takie jak: turzyca żółta *Carex flava*, wełnianka szerokolistna *Eriophorum latifolium*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, kozłek całolistny *Valeriana simplicifolia*. Warstwa mszysta osiąga pokrycie od 0% do 80% i jest budowana przez gatunki charakterystyczne dla siedliska takie jak: torfowiec Warnstorfa *Sphagnum warnstorffii*, złocieniec gwiazdkowaty *Campylium stellatum*, limprichtia pośrednia *Limprichtia cossoni*, prątnik nabrzmiały *Bryum pseudotriquetrum*, błyszczce włoskowate *Tomentypnum nitens*, bagniak *Philonotis* sp. Inne młaki stwierdzone w badanym terenie odznaczają się mniejszym udziałem gatunków charakterystycznych. Najczęściej spośród nich notowane były: kozłek całolistny *Valeriana simplicifolia*, wełnianka szerokolistna *Eriophorum latifolium*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*. Na niektórych młakach spotykano także dziewięciornika błotnego *Parnassia palustris* i świbkę błotną *Triglochin palustris*.

Omawiane siedlisko występuje głównie na gruntach należących do Lasów Państwowych (77% powierzchni wszystkich pól). Zostało ono stwierdzone w Nadleśnictwie Baligród (2,32 ha) oraz Nadleśnictwie Komańcza (0,59 ha).

Ocena ogólna siedliska w Obszarze została określona jako „niewłaściwa” (U1). Wpływa na nią głównie „niewłaściwa” ocena parametru „struktura i funkcje”. Wskaźnikami kardynalnymi, które decydują o obniżonej ocenie tego parametru są przede wszystkim: „gatunki charakterystyczne” oraz „pokrycie i struktura gatunkowa mchów”. Liczba gatunków charakterystycznych na transektach wynosiła zwykle od 4 do 8 (*Eriophorum latifolium*, *Epipactis palustris*, *Valeriana simplicifolia*, *Carex flava*, *Triglochin palustris*) zaś pokrycie mchów w większości przypadków nie przekraczało 50%. Wśród mszaków dominowały mchy brunatne, których pokrycie wahało się od 0 do 75% (średnio wyniosło około 20%).

Perspektywy ochrony siedliska w obszarze są na ogół dobre „FV”. Złe (U2) są w przypadku pól położonego w Nadleśnictwie Baligród przy granicy z gruntem prywatnym. Właściciel tego gruntu prowadzi prace ziemne (kopanie zbiornika wodnego), które powodują odpływ wody z terenów przyległych, w tym ze wspomnianej młaki. Obecnie młaka ta jest silnie przesuszona, o zubożałym składzie gatunkowym. W jej pobliżu pojawiły się też gatunki inwazyjne (*Aster novi-belgii*)

Syntetyczne zestawienie ocen pól tego siedliska przedstawia poniższa tabela.

Tabela 22. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 7230

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płatów siedliska = 034 ha	FV FV – 10 (95,25 %) U1 – 1 (4,75 %)
Struktura i funkcje	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje	FV FV – 8 (82,05 %) U1 – 2 (13,2 %) U2 – 1 (4,75 %)	U1 FV – 1 (22,95 %) U1 – 6 (52,25 %) U2 – 4 (24,80 %)
	Gatunki charakterystyczne	U1 FV – 2 (30,61 %) U1 – 5 (44,59 %) U2 – 4 (24,80 %)	
	Gatunki dominujące	U1 FV – 3 (27,44 %) U1 – 5 (55,67 %) U2 – 3 (16,89 %)	
	Pokrycie i struktura gatunkowa mchów	U1 FV – 2 (30,61 %) U1 – 6 (51,45%) U2 – 3 (17,94 %)	
	Obce gatunki inwazyjne	FV FV – 11 (100 %)	
	Gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV FV – 10 (98,15 %) U1 – 1 (1,85%)	
	pH	FV FV – 11 (100 %)	
	Ekspansja krzewów i podrostu drzew	FV FV – (86,22 %) U1 – (13,78 %)	
	Stopień uwodnienia	FV FV – 9 (86,28 %) U2 – 2 (13,72 %)	
	Pozyskanie torfu	FV FV – 11 (100 %)	
	Melioracje odwadniające	FV FV – 11 (100 %)	
Perspektywy ochrony			FV FV – 10 (95,25 %) U2 – 1 (4,75 %)
Ocena ogólna			U1 FV – 1 (22,95 %) U1 – 6 (52,25 %) U2 – 4 (24,80 %)

15) 8150 Środkowoeuropejskie wyżynne piargi i gołoborza krzemianowe

Gołoborza zostały odnotowane jedynie na obszarze Nadleśnictwa Baligród. Występują one na Górze Kamiennej oraz w Rezerwacie Gołoborze (i jego pobliżu), na obszarze tzw. "łuski Bystrego". Położone są w otoczeniu boru jodłowo-świerkowego (9410). Część gołoborzy jest odsłonięta (zabiegi wycięcia drzew i krzewów przeprowadzano w ostatnich latach), część natomiast, głównie mniejszych, zarasta lasem. Na odsłoniętych gołoborzach licznie występują gatunki porostów, mszaków i wątrobowców. Na litych, niestabilnych okruchach skalnych panują porosty skorupiaste. W szczelinach pomiędzy okruchami skalnymi i na nieco bardziej utrwalonych fragmentach występują porosty krzaczkowate z rodzaju chrobotek (m.in. chrobotek leśny *Cladonia arbuscula*), mchy (takie jak gajowiec lśniący *Hylocomium splendens*, bielistka sina *Leucobryum glaucum*, torfowiec ostrolistny *Sphagnum capillifolium*, torfowiec Girgensohna *Sphagnum girgensohnii*) oraz wątrobowce (np. biczyca trójwębna *Bazaania trilobata*). Z roślin naczyniowych spotyka się tu głównie borówkę czarną *Vaccinium myrtillus*, natomiast z krzewów: kruszynę pospolitą *Frangula alnus* i jarząb pospolity *Sorbus aucuparia*. Na gołoborzach rosną również drzewa m.in. jodła pospolita *Abies alba* i świerk pospolity *Picea abies*. Dużą ciekawostką przyrodniczą jest okaz limby *Pinus cembra* który rośnie na jednym z gołoborzy na Kamiennej Górze. Na gołoborzach bardziej ocienionych, gdzie procent odkrytego rumoszu jest znacznie mniejszy (m.in. w wyniku obfitego rozwoju warstwy mszystej), udział porostów naskalnych jest znikomy. Dominują tam często paprocie takie jak: nerecznica szerokolistna *Dryopteris dilatata* i nerecznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana*. Towarzyszy im zwykle malina właściwa *Rubus idaeus* i paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare*. Cechą wyróżniającą gołoborza w badanym terenie jest niewielki udział gatunków typowych podawanych w przewodniku „Monitoring siedlisk przyrodniczych”. Spośród nich występuje tu tylko paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare* i jarząb pospolity *Sorbus aucuparia*.

Omawiane siedlisko występuje jedynie na gruntach należących do Lasów Państwowych. Wszystkie płyty jakie zostały stwierdzone w Obszarze położone są w Nadleśnictwie Baligród (3,65 ha).

Ocena ogólna siedliska w Obszarze została określona jako „zła” (U1). Wpływa na nią głównie „zła” ocena parametru „struktura i funkcje”. Wskaźnikiem kardynalnym, który przede wszystkim decyduje o obniżonej ocenie tego parametru jest: „ekspansja krzewów i podrostu drzew”. Pokrycie drzew i krzewów na transektach waha się zwykle od 1 do 5% (poza *Sorbus aucuparia*) chociaż niekiedy sięga nawet 50%. Gatunkami drzew i krzewów które najczęściej notowane były na transektach są: *Abies alba*, *Picea abies*, *Frangula alnus*, *Betula pendula*. Z powodu położenia wszystkich płatów na gruntach Skarbu Państwa (a znacznej ich części dodatkowo na obszarze rezerwatu przyrody „Gołoborze”), jak również zaproponowaniu konkretnych działań ochronnych dla każdego z płatów, perspektywy ochrony dla wszystkich płatów zostały określone jako „właściwe” (FV)

Syntetyczne zestawienie ocen płatów tego siedliska przedstawia poniższa tabela.

Tabela 23. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 8150

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płatów siedliska = 0,30 ha	FV FV – 10 (89,04 %) U1 – 2 (10,96 %)
Struktura i funkcje	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko	FV FV – 10 (94,79 %) U1 – 2 (5,21 %)	U2 FV – 3 (36,17 %) U1 – 5 (27,40 %) U2 – 4 (36,43%)
	Gatunki charakterystyczne	FV FV – 8 (54,52 %) U2 – 4 (45,48 %)	
	Gatunki dominujące	U1 FV – 7 (46,58 %) U1 – 5 (53,42 %)	
	Obce gatunki inwazyjne	FV FV – 12 (100 %)	
	Gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV FV – 12 (100 %)	
	Ekspansja krzewów i podrostu drzew	U2 FV – 3 (36,16 %) U1 – 5 (27,40 %) U2 – 4 (36,44 %)	
	Stopień pokrycia przez mszaki (% pokrycia)	FV FV – 9 (66,58 %) U1 – 3 (33,42 %)	
	Struktura przestrzenna płatów siedliska	FV FV – 10 (90,14 %) U1 – 2 (9,86 %)	
	Powierzchnia odsłoniętego rumoszu (% odsłoniętej powierzchni)	FV FV – 8 (84,93 %) U1 – 3 (12,88 %) U2 – 1 (2,19 %)	
	Ocienienie siedliska	FV FV – 12 (100 %)	
	Zniszczenia mechaniczne	FV FV – 12 (100 %)	
Perspektywy ochrony			FV FV – 12 (100 %)
Ocena ogólna			U2 FV – 3 (36,17 %) U1 – 5 (27,40 %) U2 – 4 (36,43%)

16) 8310 Jaskinie niedostępne do zwiedzania

Zinwentaryzowano 3 jaskinie niedostępne do zwiedzania: Dydiowską Jamę i 2 w okolicach Nasicznego: Jaskinia w Nasicznem Górna, Jaskinia w Nasicznem Dolna. Ich dużą wartość przyrodniczą podkreśla fakt, że są one miejscem zimowania nietoperzy, m.in. jak nocka dużego i podkowca małego. Głównym zagrożeniem dla jaskiń jest ich eksploatacja turystyczna.

Wszystkie jaskinie położone są na gruntach Lasów Państwowych. Dwie z nich znajdują się na terenie nadleśnictwa Lutowiska (Jaskinia w Nasicznem Górna, Jaskinia w Nasicznem Dolna), jedna na terenie Nadleśnictwa Stuposiany (Dydiowska Jama).

Ogólna ocena płatów siedliska w Obszarze została określona jako „właściwa”. Prawie wszystkie wskaźniki, w tym wszystkie kardynalne, zostały ocenione na FV. Jedynie wskaźniki dotyczące chiropterofauny w przypadku dwóch jaskiń (Jaskinia w Nasicznem Górna, Dydiowska Jama) zostały ocenione jako „złe” U2. Nie odnotowano tam bowiem podczas prowadzonej inwentaryzacji żadnych gatunków nietoperzy (ostatnie stwierdzenia gatunków nietoperzy z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej w tych jaskiniach było w 2011 roku).

Perspektywy ochrony jaskiń są dobre „FV”. Wejście do jaskiń położone jest na terenie Lasów Państwowych, znajduje się ono w pewnej odległości od dróg i szlaków, dodatkowo jest ono dość trudne do znalezienia, a samo zejście wymaga pewnych umiejętności, co ogranicza ich przypadkową penetrację przez turystów.

Tabela 24. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 8310

Parametr	Wskaźnik	Kod oceny razem	Parametr
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płatu siedliska = 0,0 ha	XX
Struktura i funkcje	Wielkość i kształt jaskini	FV – 3	FV – 3
	Cechy mikroklimatyczne obserwowane w skali jaskini: kierunek cyrkulacji zimowej powietrza, zasięg strefy wymrażania i lodu, zasięg światła	FV – 3	
	Ogólne cechy hydrologiczne i obecność wody w jaskini	FV – 3	
	Stopień zabezpieczenia obiektu przed penetracją ludzką	FV – 3	
	Efekty antropopresji i zanieczyszczenie siedliska materią antropogeniczną	FV – 3	
	Gatunki nietoperzy z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej	FV – 1 U2 – 2	
	Liczebność i struktura dominacji chiropterofauny zimującej	FV –1 U2 – 2	
	Obecność bezkręgowej fauny naściennej w partiach przyotworowych jaskini	FV – 3	
	Kształt i mikrorzeźba ścian i stropu pustek jaskiniowych	FV – 3	

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Parametr	Wskaźnik	Kod oceny razem	Parametr
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
	Stan zachowania nacieków na stropie i ścianach, ich kształt, wielkość i stan zachowani	FV – 3	
	Kształt i rzeźba oraz charakter litologiczny dna i podłoża pustek oraz obecność luźnych elementów na dnie	FV – 3	
	Wilgotność oraz obecność wody w jaskini	FV – 3	
	Cechy mikroklimatu jaskini (pomiar temperatury i wilgotności)	FV – 3	
	Ogólnie struktura i funkcje	FV – 3	
Perspektywy ochrony			FV – 3
Ocena ogólna			FV – 3

17) 9110 Kwaśne buczyny

Kwaśne buczyny stanowią drugi, po żyznych buczynach karpackich *Dentario glandulosae-Fagetum*, typ siedliska, który zajmuje największą przestrzeń w badanym terenie. Wykształcają się one głównie na południowych zboczach oraz na grzbietach. W badanym terenie w obrębie opisywanego typu wyróżniono dwa podtypy: kwaśną buczynę górską (9110-2) oraz mezotroficzną jedlinę (9110-3). Drzewostan kwaśnej buczyny górskiej jest najczęściej jednowarstwowy i jednogatunkowy. Dominuje w niej buk zwyczajny *Fagus sylvatica*, towarzyszy mu jodła pospolita, rzadko jesion *Fraxinus excelsior* i klon jawor *Acer pseudoplatanus*. Warstwa krzewów jest zazwyczaj uboga. Budują ją głównie odnawiające się gatunki drzewa wchodzące w skład drzewostanu: buk i jodła. W warstwie zielnej dominują gatunki acydofilne oraz nalot drzew budujących drzewostan. Rośnie tu borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, turzyca pigułkowata *Carex pilulifera*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, kosmatka gajowa *Luzula luzuloides*, a w niższych położeniach kosmatka owłosiona *Luzula pilosa*. Duży udział w runie mają zwykle jeżyny, zwłaszcza należące do grupy jeżyny gruczołowatej *Rubus hirtus* agg. W warstwie mszystej rosną żurawiec falisty *Atrichum undulatum*, rókiet cyprysowaty *Hypnum cupressiforme*, złotowłos strojny *Polytrichastrum formosum*. Drugi podtyp w obrębie omawianego siedliska obejmuje mezotroficzne jedliny. Drzewostan buduje tu głównie jodła, towarzyszy jej buk, rzadko świerk *Picea abies*. W warstwie zielnej rośnie tu borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*, a w płatach żyźniejszych dodatkowo gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, dąbrówka rozłogowa *Ajuga reptans*, nerecznica samcza *Dryopteris filix-mas*. Często duży jest udział nalotu jodły. Warstwa mszysta jest różnie rozwinięta, może mieć znikome pokrycie lub osiągać nawet 50% pokrycia. Dominują w niej często złotowłos strojny *Polytrichastrum formosum*, żurawiec falisty *Atrichum undulatum*, tujowiec tamaryszkowaty *Thuidium tamariscinum*.

Omawiane siedlisko występuje prawie wyłącznie na gruntach należących do Lasów Państwowych (ponad 99% powierzchni wszystkich płatów). Największą powierzchnię zajmuje w Nadleśnictwie Cisna (1110,08 ha). Występuje także w Nadleśnictwie Baligród (652,99 ha), Lutowiska (273,4 ha), Stuposiany (69,80), Komańcza (64,32 ha).

Ocena ogólna siedliska w Obszarze została określona jako „niewłaściwa” (U1). Zaznaczyć tu należy, że ocena ogólna odnosi się do powierzchni siedliska nie zaś liczby płatów. W przeważającej liczbie płatów jest ona bowiem „właściwa” (FV).

Na „niewłaściwą” ocenę ogólną wpływa głównie „niewłaściwa” ocena parametru „struktura i funkcje”. Wskaźnikami które przede wszystkim decydują o obniżonej ocenie tego parametru są: „martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości”, a także wskaźnik „ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie”. W około 40% płatów kwaśnych buczyn (biorąc pod uwagę powierzchnię) zanotowano udział martwego drewna leżącego lub stojącego (>3 m długości i >50 cm grubości) na poziomie poniżej 5 sztuk na hektar. W około 19% płatów notowano udział gatunków ekspansywnych na poziomie powyżej 5%. Wśród gatunków ekspansywnych najczęściej notowano na transektach jeżynę gruczołową

Rubus hirtus agg. Poza jeżynami w niektórych płatach odnotowano silną ekspansję *Calamagrostis arundinacea*.

Perspektywy ochrony siedliska zostały ocenione jako właściwe „FV”. Znakomita większość płatów położona jest na obszarze Lasów Państwowych. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej w oparciu o Plany Urządzania Lasu powinno zapewnić właściwy stan ochrony siedliska w Obszarze.

Syntetyczne zestawienie ocen płatów opisywanego siedliska, dla zespołu kwaśnej buczyny *Luzulo luzuloides-Fagetum* (9110-2) przedstawia poniższa tabela.

Tabela 25. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 9110-2

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płatu siedliska = 12,90 ha	FV FV – 144 (99,05 %) U1 – 2 (0,07 %) U2 – 1 (0,88 %)
Struktura i funkcje	Charakterystyczna kombinacja florystyczna fitocenozy	FV FV – 143 (98,90 %) U1 – 4 (1,1 %)	U1 FV – 78 (48,23 %) U1 – 66 (50,01 %) U2 – 3 (1,76 %)
	Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	FV FV – 147 (100 %)	
	Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie	FV FV – 124 (80,55 %) U1 – 21 (18,57 %) U2 – 2 (0,88 %)	
	Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	FV FV – 139 (95,93 %) U1 – 7 (3,19 %) U2 – 1 (0,88 %)	
	Wiek drzewostanu (udział starodrzewu)	FV FV – 134 (96,12 %) U1 – 13 (3,88 %)	
	Naturalne odnowienie drzewostanu	FV FV – 121 (90,01 %) U1 – 26 (9,99 %)	
	Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	FV FV – 146 (99,96 %) U1 – 1 (0,04 %)	
	Udział gatunków pionierskich (wczesnosukcesyjnych) w drzewostanie	FV FV – 121 (83,58 %) U1 – 26 (16,42 %)	
	Martwe drewno (łącznie zasoby)	FV FV – 79 (57,70 %) U1 – 66 (40,56 %) U2 – 2 (1,72 %)	
	Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości	FV FV – 87 (57,54 %) U1 – 55 (39,99 %) U2 – 5 (2,47 %)	

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
	Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV FV – 140 (89,04 %) U1 – 7 (10,96 %)	
	Inne zniekształcenia antropogeniczne	FV FV – 144 (98,98 %) U1 – 3 (1,02 %)	
Perspektywy ochrony			FV FV – 144 (98,25 %) U1 – 2 (0,88 %) U2 – 1 (0,87 %)
Ocena ogólna			U1 FV – 77 (48,20 %) U1 – 67 (50,05 %) U2 – 3 (1,75 %)

Syntetyczne zestawienie ocen płatów dla siedliska 9110-3 (zbiornisko z podzwiazku *Galio rotundifolii-Abietenion*) przedstawia poniższa tabela.

Tabela 26. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 9110-3

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płatu siedliska = 14,31 ha	FV FV – 20 (100 %)
Struktura i funkcje	Charakterystyczna kombinacja florystyczna fitocenozy	FV FV – 19 (99,83 %) U1 – 1 (0,17 %)	U1 FV – 13 (49,08 %) U1 – 7 (50,92%)
	Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	FV FV – 20 (100 %)	
	Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie	FV FV – 18 (98,6 %) U1 – 2 (1,4 %)	
	Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	FV FV – 20 (100 %)	
	Wiek drzewostanu (udział starodrzewu)	FV FV – 20 (100 %)	
	Naturalne odnowienie drzewostanu	FV FV – 20 (100 %)	
	Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	FV FV – 20 (100 %)	
	Udział gatunków pionierskich (wczesnosukcesyjnych) w drzewostanie	FV FV – 19 (99,83 %) U1 – 1 (0,17 %)	

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
	Martwe drewno (łącznie zasoby)	FV FV – 15 (81,04 %) U1 – 5 (18,96 %)	
	Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości	FV FV – 13 (68,31 %) U1 – 7 (31,69 %)	
	Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV FV – 19 (91,79 %) U1 – 1 (8,21 %)	
	Inne zniekształcenia antropogeniczne	FV FV – 20 (100 %)	
Perspektywy ochrony			FV FV – 20 (100 %)
Ocena ogólna			U1 FV – 13 (49,08 %) U1 – 7 (50,92%)

18) 9130 Żyzne buczyny

Głównym zbiorowiskiem leśnym, zajmującym największą przestrzeń w badanym terenie jest żyzna buczyna (9130). Reprezentuje ona tu podtyp siedliska obejmującego żyzne buczyny górskie (9130-3). Identyfikatorem fitosocjologicznym jest tu zespół buczyny karpackiej *Dentario glandulosae-Fagetum*. Żyzna buczyna karpacka rozwija się głównie na stokach północnych oraz w kotlinach. Nierzadko można ją jednak stwierdzić również na stokach południowych oraz na grzbietach. Drzewostan jest najczęściej jedno lub dwupiętrowy, bukowy lub bukowo-jodłowy, rzadziej jodłowy. Postać z dominującą jodłą pod względem fizjonomii przypomina mezotroficzne jedliny w typie kwaśnej buczyny (9110). Pod względem składu gatunkowego różni jednak od niej brakiem gatunków acydofilnych oraz udziałem gatunków z żyznych lasów. W żyznych buczynach warstwa krzewów jest zazwyczaj bogatsza w gatunki niż w przypadku kwaśnej buczyny. Tworzą ją głównie gatunki wchodzące do drzewostanu tj. buk i jodła, oraz leszczyna *Corylus avellana*, grab *Carpinus betulus*, klon jawor *Acer pseudoplatanus*. W warstwie zielnej rosną gatunki z lasów eutroficznych takie jak: żywiec gruczołowaty *Dentaria glandulosa*, nerecznica samcza *Dryopteris filix-mas*, szalwia lepka *Salvia glutinosa*, przytulia wonna *Galium odoratum*, turzycza owłosiona *Carex pilosa*. Nierzadko dominują w niej jeżyny, głównie z kompleksu jeżyny gruczołowatej *Rubus hirtus* agg.. Częsta jest też postać z dominującą w runie kostrzewą górką *Festuca drymeia*, która jest charakterystyczna dla związku *Fagion*. Warstwa mszysta zwykle jest słabiej rozwinięta niż w przypadku kwaśnych buczyn i nierzadko osiąga pokrycie zaledwie kilku procent. Dominuje w niej często żurawiec falisty *Atrichum undulatum*.

Omawiane siedlisko występuje prawie wyłącznie na gruntach należących do Lasów Państwowych (99% powierzchni wszystkich płatów). Największą powierzchnię zajmuje w Nadleśnictwie Cisna (11839,75 ha). Występuje także w

Nadleśnictwie Lutowska (9432,47 ha) Komańcza (8830,2 ha), Baligród (8167,64 ha) i Stuposiany (5648,18).

Ogólna ocena płatów siedliska w Obszarze została określona jako „właściwa” (FV), chociaż dość znaczna część płatów (około 33%, biorąc pod uwagę powierzchnię) uzyskała ocenę „niewłaściwą” lub „złą”. Największy wpływ na niższą ocenę części płatów miał parametr „struktura i funkcje”. O jego ocenie zdecydowały przede wszystkim wskaźniki „ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie” oraz „martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości”. Ponad 25% powierzchni żyznych buczyn (biorąc pod uwagę powierzchnię) stanowiły płaty w których na transektach notowano udział gatunków ekspansywnych (głównie *Rubus hirtus*) na poziomie powyżej 5%. Udział martwego drewna w płatach określono zwykle jako „właściwy” FV. Ocenę „niewłaściwą” U1 lub „złą” U2 uzyskały 54 płaty, w większości małopowierzchniowe, zajmujące w sumie jedynie 3,1% powierzchni żyznych buczyn. Na 10% powierzchni żyznych buczyn (66 płatów) notowano udział martwego drewna wielkowymiarowego (>3 m długość i >50 cm grubości), na poziomie poniżej 5 sztuk na hektar.

Wszystkie wskaźniki kardynalne dla żyznych buczyn uzyskały ocenę ogólną określoną jako „właściwa”. Wskaźnik „gatunki charakterystyczne” uzyskał taką ocenę aż w 266 płatach. Na transektach zwykle notowano we wszystkich warstwach dominację gatunków charakterystycznych dla buczyn. W drzewostanie i podroście zwykle dominowały buk lub jodła, natomiast w runie gatunki z rzędu *Fagetalia* (m.in. *Galium odoratum*, *Dentaria glandulosa*, *Dentaria bulbifera*, *Anemone nemorosa*, *Galeobdolon luteum*). Płatów zubożonych w gatunki charakterystyczne odnotowano tylko 36. Były to głównie płaty małopowierzchniowe, których udział w ogólnej powierzchni żyznych buczyn wyniósł zaledwie 2,22%. Wskaźnik kardynalny „skład drzewostanu” został również dobrze oceniony. Gatunki obce ekologicznie buczyną stanowiły zwykle poniżej 15% drzewostanu, który był zdominowany (>50%) przez gatunki buczynowe (buka, jodłę).

Perspektywy ochrony siedliska zostały ocenione jako właściwe „FV”. Znakomita większość płatów położona jest na obszarze Lasów Państwowych. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej w oparciu o Plany Urządzania Lasu powinno zapewnić właściwy stan ochrony siedliska w Obszarze.

Tabela 27. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 9130

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płatu siedliska = 147,06 ha	FV FV – (100 %)
Struktura i funkcje	Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa	FV FV – 266 (97,78 %) U1 – 36 (2,22 %)	FV FV – 251 (67,25 %) U1 – 50 (30,01 %) U2 – 1 (2,74 %)
	Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy	FV FV – 294 (88,85 %) U1 – 8 (11,15 %)	

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
	Udział w drzewostanie gatunków buczynowych	FV FV – 300 (99,77 %) U1 – 2 (0,23 %)	
	Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	FV FV – 299 (99,90%) U1 – 3 (0,1%)	
	Gatunki obce geograficznie w drzewostanie i podroście	FV FV – 300 (98,11 %) U1 – 2 (1,89 %)	
	Martwe drewno (łącznie zasoby)	FV FV – 238 (96,9 %) U1 – 49 (2,79 %) U2 – 15 (0,31 %)	
	Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości*	FV FV – 236 (89,57%) U1 – 30 (9,63%) U2 – 36 (0,80%)	
	Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)	FV FV – 278 (91,50 %) U1 – 24 (8,5 %)	
	Naturalne odnowienie drzewostanu	FV FV – 257 (74,79 %) U1 – 45 (25,21%)	
	Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	FV FV – 279 (76,04 %) U1 – 23 (23,96%)	
	Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	FV FV – 291(96,97 %) U1 – 11 (3,03 %)	
	Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie; w tym gatunki porębowe, w tym trzcinnik piaszkowy, jeżyny	FV FV – 245 (74,84 %) U1 – 44 (22,21%) U2 – 13 (2,95 %)	
	Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV FV – 294 (86,77%) U1 – 8 (13,33%)	
	Inne zniekształcenia (rozjeżdżenie, wydeptanie, zaśmiecenie)	FV FV – 298 (93,35 %) U1 – 4 (6,65%)	
	Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	FV FV – 289 (99,82%) U1 – 13 (0,18%)	
Perspektywy ochrony			FV FV – (100 %)
Ocena ogólna			FV FV – 251 (67,25 %) U1 – 50 (30,01 %) U2 – 1 (2,74 %)

19) 9140 Górskie jaworzyny ziołoroślowe

W badanym terenie zinwentaryzowano tylko pięć płatów jaworzyny ziołoroślowej *Aceri-Fagetum* reprezentującej typ siedliska 9140. Znajdują się one w części przy szczycie Dziurkowca, przy granicy polsko-słowackiej w Nadleśnictwie Cisna, w rejonie szczytu Jasło oraz Wołosania. Drzewostan jest niewysoki (10-15 m), nieco poskręcany. Budują go głównie jawory z domieszką buków. W warstwie krzewów dominuje podrost bukowy. W warstwie zielnej występuje niewielki nalot jaworu. Dominują tu ziołorośla takie jak wietlica alpejska *Athyrium distentifolium*, szczaw górski *Rumex alpestris*, starzec Fuchsa *Senecio fuchsii*, lepiężnik biały *Petasites albus*, świerżabek orzęsiony *Chaerophyllum hirsutum* oraz jeżyny z grypy jeżyny gruczołowatej *Rubus hirtus* agg. Omawiany płat jaworzyny ziołoroślowej położony jest w otoczeniu żyznych buczyn, a od strony szczytu graniczy z polanami.

Siedlisko górskiej jaworzyny ziołoroślowej występuje w Obszarze wyłącznie na gruntach należących do Lasów Państwowych. Zostało ono stwierdzone w Nadleśnictwie Cisna (37,66 ha), Baligród (15,42 ha) i Komańcza (2,09 ha).

Ocena ogólna siedliska w Obszarze została określona jako „niewłaściwa” (U1). Wpływa na nią głównie „niewłaściwa” ocena jaką uzyskał parametr „struktura i funkcje”. Wskaźnikiem kardynalnym, który przede wszystkim decyduje o obniżonej ocenie tego parametru jest wskaźnik: „gatunki charakterystyczne (klasa *Betulo-Adenostyletea* i lokalnie charakterystyczne dla zespołu)”. W płatach na transektach notowano zazwyczaj tylko 1-2 gatunki charakterystyczne (m.in. *Rumex alpestris*). Niższą ocenę uzyskał również wskaźnik „naturalne odnowienia drzewostanu”. Niski udział gatunków charakterystycznych oraz słabe odnowienie jaworu wynika najprawdopodobniej z czynników naturalnych (położenia, wysokości n.p.m, cech mikroklimatycznych takich jak np. długości zalegania pokrywy śnieżnej i związane z tym uwilgotnienie podłoża przez wody roztopowe). Obecnie nie stwierdzono istniejących zagrożeń antropogenicznych lub naturalnych dla tego siedliska, które implikowałyby potrzebę podjęcia konkretnych działań. Nie mniej jednak podaje się pewne wskazania dla prowadzenia gospodarki leśnej w obrębie płatów tego siedliska (rozdz. 1.2), które mogą poprawić stan zachowania tego siedliska.

Perspektywy ochrony siedliska zostały ocenione jako właściwe „FV”. Wszystkie płaty położone są na obszarze Lasów Państwowych. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej w oparciu o Plany Urządzania Lasu, powinno zapewnić trwanie tego siedliska.

Tabela 28. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 9140

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płat siedliska = 11,04 ha	FV – 5 (100%)
Struktura i funkcja	Gatunki charakterystyczne (klasa <i>Betulo-Adenostyletea</i> i lokalnie charakterystyczne dla zespołu)	U1 – 5 (100%)	U1 – 5 (100%)

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
	Gatunki ekspansywne i inwazyjne	FV – 5 (100%)	
	Gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV – 5 (100%)	
	Gatunki obce w drzewostanie	FV – 5 (100%)	
	Naturalne odnowienie	U1 – 5 (100%)	
	Struktura drzewostanu	FV – 5 (89,43%) U1 – 1 (10,57%)	
	Pozioma struktura roślinności	FV – 5 (100%)	
	Pozyskanie drewna i inne przekształcenia związane z użytkowaniem	FV – 5 (100%)	
Perspektywy ochrony			FV – 5 (100%)
Ocena ogólna			U1 – 5 (100%)

20) 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny

W badanym terenie występowanie grądów związane jest głównie z pięciem pogórza i niższymi położeniami reglowymi (do około 620m n.p.m.). Często występują w sąsiedztwie dolin rzecznych, gdzie stanowią strefę przejściową pomiędzy łągami zajmującymi dno doliny a żyznymi buczynami karpackimi rozwijającymi się na stokach wzniesień. Drzewostan w grądach jest zwykle dwu i wielopiętrowy. Buduje go głównie buk *Fagus sylvatica* i grab *Carpinus betulus*, a także lipa *Tilia cordata*, jawor *Acer pseudoplatanus*, jesion *Fraxinus excelsior* oraz jodła *Abies alba*. Warstwa krzewów jest zazwyczaj dobrze rozwinięta i osiąga pokrycie około 20-30%. Oprócz podrostu drzew wchodzących w skład drzewostanu, występuje tu dość obficie leszczyna *Corylus avellana*. W warstwie zielnej występuje charakterystyczne dla związku *Carpinion* turzycza owłosiona *Carex pilosa* i gwiazdnica *Stellaria holostea*, towarzyszą jej gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, szalwia lepka *Salvia glutinosa*, kopytnik pospolity *Asarum europaeum*, kłosownica leśna *Brachypodium sylvaticum*, przytulia wonna *Galium odoratum*. Nierzadko warstwa zielna opanowana jest przez jeżyny, głównie jeżynę gruczołową *Rubus hirtus*. W grądach wyraźny jest też udział gatunków przenikających z łągów z którymi nierzadko one sąsiadują. Spotyka się tu kostrzewę olbrzymią *Festuca gigantea*, pokrzywę zwyczajną *Urtica dioica* czartawę pospolitą *Circaea lutetiana*. Runo grądowe pod względem florystycznym silnie przypomina runo żyznych buczyn. Wynika to często z bezpośredniego sąsiedztwa tych siedlisk a także z podobnych warunków siedliskowych jakie w nich panują. Warstwa mszysta jest zwykle dość słabo rozwinięta, dominują tu żurawiec falisty *Atrichum undulatum* oraz rokit cyprysowaty *Hypnum cupresiforme*.

Omawiane siedlisko występuje głównie na gruntach należących do Lasów Państwowych (88% powierzchni wszystkich płatów). Największą powierzchnię zajmuje w Nadleśnictwie Lutowiska (406,86 ha) i Baligród (398,49 ha). Występuje także w Nadleśnictwie Cisna (115,7 ha), Komańcza (45,73 ha) i Stuposiany (1,07 ha).

Ocena ogólna siedliska w Obszarze została określona jako „niewłaściwa” (U1). Wpływa na nią głównie „niewłaściwa” ocena jaką uzyskał parametr „struktura i funkcje”. Wskaźnikami które przede wszystkim decydują o obniżonej ocenie tego parametru są dwa wskaźniki kardynalne: „ekspansywne gatunki rodzime w runie”, „inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie”, oraz wskaźnik „martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości”. Udział gatunków ekspansywnych na transektach wynosił zwykle od 1% do 5% (głównie *Rubus hirtus*). Na transektach dość często występował również inwazyjny *Impatiens parviflora*, którego pokrycie było zwykle poniżej 2%. Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości najczęściej oceniano na transektach na poziomie 3-5 sztuk na ha.

Perspektywy ochrony siedliska zostały ocenione jako właściwe „FV”. Większość płatów położona jest na obszarze Lasów Państwowych. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej w oparciu o Plany Urządzania Lasu powinno zapewnić właściwy stan ochrony siedliska w Obszarze.

Tabela 29. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 9170

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płatów siedliska = 12,89 ha	FV FV – 88 (99,31%) U1 – 3 (0,69%)
Struktura i funkcje	Powierzchnia zajęta przez siedlisko na transekcje	FV FV – 80 (96,27%) U1 – 10 (3,61%) U2 – 1 (0,12%)	U1 FV – 14 (10,44%) U1 – 66 (84,54%) U2 – 11 (5,02%)
	Charakterystyczna kombinacja florystyczna fitocenozy	FV FV – 72 (85,49%) U1 – 15 (13,93,06%) U2 – 4 (0,58%)	
	Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	U1 FV – 50 (48,13%) U1 – 41 (51,87%)	
	Ekspansywne gatunki rodzime w runie	U1 FV – 33 (31,51%) U1 – 56 (67,93%) U2 – 2 (0,62%)	
	Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	FV FV – 74 (77,88%) U1 – 15 (20,45%) U2 – 2 (1,67%)	
	Wiek drzewostanu (udział starodrzewu)	FV FV – 42 (54,7%) U1 – 43 (37,94%) U2 – 6 (7,36%)	
	Naturalne odnowienie drzewostanu	FV FV – 69 (76,22%) U1 – 22 (23,78%)	
	Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	FV FV – 89 (96,44) U1 – 2 (3,56%)	

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
	Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości	U1 FV – 19 (22,15%) U1 – 68 (75,6%) U2 – 4 (2,25%)	
	Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV FV – 79 (81,07,83%) U1 – 12 (18,93,17%)	
	Inne zniekształcenia antropogeniczne	FV FV – 84 (96,71%) U1 – 7 (3,29%)	
Perspektywy ochrony			FV FV – 89 (99,88 %) U1 – 2 (0,12 %)
Ocena ogólna			U1 FV – 14 (10,44%) U1 – 66 (84,54%) U2 – 11 (5,02%)

21) 9180* Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach

W badanym terenie jaworzyny związane są przede wszystkim ze stokami, zwykle o wystawie północnej. Grupują się one w obrębie dwóch podtypów: jaworzyny z jęczynikiem zwyczajnym *Phyllitido-Aceretum pseudoplatani* 9180-2 oraz karpackiej jaworzyny miesięcznicowej *Lunario-Aceretum* 9180-3.

Jaworzyny z jęczynikiem 9180-2 należy do rzadkich siedlisk w Obszarze. Wykształca się zwykle na stromych stokach (do 60 stopni), na glebach szkieletowych. Drzewostan jest tu jaworowo-bukowy, chociaż udział jaworu może być znikomy (np. płaty koło Łopianki i Terki w Nadleśnictwie Baligród). Warstwa krzewów jest słabo rozwinięta, buduje ją głównie buk i jodła. W warstwie zielnej występuje wyróżniający to siedlisko jęczynik zwyczajny *Phyllitis scolopendrium*. Towarzyszą mu m.in. parzydło leśne *Aruncus sylvestris*, paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare*, miesięcznica trwała *Lunaria rediviva*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* czerniec gronkowy *Actaea spicata*, szalwia lepka *Salvia glutinosa*. W szczelinach skalnych rośnie niekiedy zanokcica zielona *Asplenium viride*.

Drugi podtyp omawianego siedliska – jaworzyna miesięcznicowa 9180-3, charakteryzuje się występowaniem drzewostanu jaworowego lub jaworowo-bukowego oraz miesięcznicy trwałej w runie (*Lunaria rediviva*). W warstwie drzew spotyka się oprócz wspomnianych, buka i jawora, także jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*. W warstwie krzewów która osiąga pokrycie zwykle około 20% występuje leszczyna *Corylus avellana*, bez czarny *Sambucus nigra*, buk *Fagus sylvatica*, jodła *Abies alba*. Niewielki jest natomiast udział jaworu. W warstwie zielnej oprócz miesięcznicy trwałej spotkać można: szalwię lepką *Salvia glutinosa*, pokrzywę zwyczajną *Urtica dioica* starca gajowego *Senecio nemorensis*, lepiężnika białego *Petasites albus*, przytulię wonną *Galium odoratum*. W warstwie mszystej notowano m.in. żurawca falistego *Atrichum undulatum* i płaskomerzyka falistego *Plagiomnium undulatum*.

Omawiane siedlisko występuje prawie wyłącznie na gruntach należących do Lasów Państwowych (94% powierzchni wszystkich płatów). Zostało ono stwierdzone w Nadleśnictwie Baligród (17,9 ha), Stuposiany (7,59 ha), Cisna (3,14 ha) i Lutowska (2,30 ha).

Ogólna ocena płatów siedliska w Obszarze została określona jako „właściwa” (FV). Jednak dość znaczna ilość płatów (10 spośród wszystkich 27 w przypadku 9180-2 i 5 spośród wszystkich 9 w przypadku 9180-3) uzyskała ocenę „niewłaściwą” (U1). Na uzyskaną ocenę ogólną wpływa głównie parametr: „struktura i funkcje”. Wskaźnikiem kardynalnym, które przede wszystkim zadecydował o obniżonej ocenie tego parametru w części płatów jest wskaźnik „gatunki charakterystyczne”. W 8 płatach siedliska 9180-2 i 2 płatach siedliska 9180-3 wskaźnik ten został określony jako „niewłaściwy”. Liczba gatunków charakterystycznych wahała się tam w granicach od 2 do 5. W płatach tych notowano zwiększony udział gatunków buczynowych (*Galium odoratum*), grądowych (*Carrex pilosa*) ogólnoleśnych (*Pulmonaria obscura*, *Galoebdolon luteum*). W większości płatów (19 płatach siedliska 9180-2 i 7 płatach siedliska 9180-3) udział gatunków charakterystycznych był jednak właściwy (co najmniej 5 gatunków charakterystycznych na transektach lub w całych płatach). Rosły tam m.in. *Acer pseudoplatanus*, *Sorbus aucuparia*, *Ulmus glabra*, *Phyllitis scolopendrium*, *Lunaria rediviva*, *Alliaria petiolata*, *Actaea spicata*, *Urtica dioica*, *Epilobium montanum*, *Senecio nemorensis*, *Polystichum aculeatum*. Dlatego wskaźnik ten uzyskał ocenę ogólną określoną jako właściwa (FV).

Kolejnym wskaźnikiem który zadecydował o obniżonej ocenie niektórych płatów, (jednak w mniejszym stopniu) był wskaźnik „struktura drzewostanu”. W 2 płatach siedliska 9180-2 i 4 płatach siedliska 9180-3 wskaźnik ten został oceniony jako niewłaściwy z powodu występowania drzewostanu jednowiekowego. W pozostałych płatach wskaźnik ten został oceniony jako „właściwy”. Drzewostan tam był zróżnicowany pod względem wysokości i pierśnicy drzew.

Pozostałe dwa wskaźniki kardynalne dla jaworzyn tj. „inwazyjne gatunki obce” i „gatunki obce w drzewostanie” zostały ocenione jako „właściwe”, ponieważ w żadnym płacie nie odnotowano ich obecności.

Wskaźnikami niekardynalnymi które w znacznej części płatów określono jako „niewłaściwe” były m.in. „gatunki dominujące”, „rodzime gatunki inwazyjne”, „gatunki ziołoroślowe i nitrofilne”, „przekształcenia związane z użytkowaniem”

W części płatów (7 płatów siedliska 9180-2) na „niewłaściwą” ocenę wskaźnika „gatunki dominujące” oraz „rodzime gatunki ekspansywne” wpłynął zwiększony udział gatunków porębowych, zwłaszcza jeżyn (m.in. *Rubus hirtus*). Notowano tam ich udział (na transektach lub w całych płatach) w granicach 30%-50%. W większości płatów gatunki porębowe nie przekraczały jednak udziału 30% na transekcie (lub w całym płacie), dlatego wskaźniki te uzyskały ogólną ocenę określoną jako „właściwa” FV.

W części płatów (8 płatów siedliska 9180-2 i 3 płatów siedliska 9180-3) notowano także zmniejszony udział gatunków ziołoroślowych i nitrofilnych. W płatach tych runo swoją fizjonomią nawiązywało do buczyn i grądów. Jednak w większości płatów wskaźnik ten został określony jako „właściwy” FV.

W niektórych płatach (7 płatów siedliska 9180-2 i 1 płat siedliska 9180-3) notowano także zmniejszony udział martwego drewna (głównie drewna

wielkowymiarowego) i uproszczoną budowę piętrową drzewostanu. Było to powodem obniżenia w tych płatach oceny wskaźnika „przekształcenia związane z użytkowaniem”. Pomimo tego, omawiany wskaźnik, uzyskał ocenę ogólną FV (w większości płatów wskaźnik ten oceniono jako „właściwy”).

Perspektywy ochrony jaworzyn w Obszarze wydają się być dobre. Niektóre z płatów położone są projektowanym rezerwacie „Las bukowy pod Obnogą”. Zapis wyłączenia jaworzyn z użytkowania gospodarczego i wyznaczeniu otuliny zawarto w sporządzanym Planie Ochrony dla Obszaru Natura 2000 Bieszczady. Zatwierdzenie i przyjęcie Planu Ochrony dla obszaru będzie implikować powstanie odpowiednich zapisów w Planach Urządzania Lasu i uproszczonych Planach Urządzania Lasu tworzonych w przyszłości. Dodatkowo, od chwili przyjęcia, Plan Ochrony dla Obszaru Natura 2000 Bieszczady będzie stanowił ważne źródło informacji dla Nadleśnictw o występowaniu płatów siedliska w terenie, co umożliwi podjęcie ich właściwej ochrony.

Syntetyczne zestawienie ocen płatów jaworzyn z jęczyznikiem (9180-2) przedstawia poniższa tabela.

Tabela 30. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 9180-2

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płat u siedliska = 0,78 ha	FV FV – 27 (100%)
Struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	FV FV – 19 (86,49%) U1 – 8 (13,51%)	FV FV –18 (85,69%) U1 – 9 (14,31%)
	Gatunki dominujące	FV FV – 20 (91,75%) U1 – 7 (8,25%)	
	Obce gatunki inwazyjne	FV FV – 27 (100%)	
	Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV FV – 20 (91,75%) U1 – 7 (8,25%)	
	Gatunki ziołoroślowe i nitrofilne	FV FV – 19 (86,49%) U1 – 8 (13,51%)	
	Struktura drzewostanu	FV FV – 25 (91,56%) U1 – 2 (8,44%)	
	Pionowa struktura roślinności	FV FV – 25 (93,93%) U1 – 2 (6,07%)	
	Gatunki obce w drzewostanie	FV FV – 27 (100%)	
	Naturalne odnowienie drzewostanu	FV FV – 26 (99,19%) U1 – 1 (0,81%)	

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
	Przekształcenia związane z użytkowaniem	FV FV – 20 (91,75%) U1 – 7 (8,25%)	
Perspektywy ochrony			FV FV – 26 (97,73%) U1 – 1 (2,27%)
Ocena ogólna			FV FV – 17 (83,41%) U1 – 10 (16,59%)

Syntetyczne zestawienie ocen płatów jaworzyn z miesięcznicą trwałą (9180-3) przedstawia poniższa tabela.

Tabela 31. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 9180-3

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płatów siedliska = 1,75 ha	FV FV – 8 (99,17%) U1 – 1 (0,83%)
Struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	FV FV – 7 (87,35%) U1 – 2 (12,65%)	FV FV – 4 (67,33%) U1 – 5 (32,67%)
	Gatunki dominujące	FV FV – 9 (100%)	
	Obce gatunki inwazyjne	FV FV – 9 (100%)	
	Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV FV – 9 (100%)	
	Gatunki ziołoroślowe i nitrofilne	FV FV – 6 (76,1%) U1 – 3 (23,9%)	
	Struktura drzewostanu	FV FV – 5 (68,15%) U1 – 4 (31,85%)	
	Pionowa struktura roślinności	FV FV – 5 (78,57%) U1 – 4 (21,43%)	
	Gatunki obce w drzewostanie	FV FV – 9 (100%)	
	Naturalne odnowienie drzewostanu	FV FV – 8 (99,18%) U1 – 1 (0,82%)	
	Przekształcenia związane z użytkowaniem	FV FV – 8 (98,73%) U1 – 1 (1,27%)	

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Perspektywy ochrony			FV FV – 8 (88,17 %) U1 – 1 (11,83 %)
Ocena ogólna			FV FV – 4 (67,33%) U1 – 5 (32,67%)

22) 91D0* Bory i lasy bagienne

Siedlisko to reprezentowane jest w badanym terenie przez podmokłą i torfowiskową świerczynę górską *Sphagno-Piceetum* (91D0-4). Wykształciła się tu ona na stokach Kamiennej, w miejscu wysięku i powolnego spływu wód, powodujących podbagnienie (Nadleśnictwo Baligród) oraz w zakolu Sanu, przy występującym tu torfowisku wysokim. Drzewostan buduje tu głównie świerk (*Picea abies*) i jodła (*Abies alba*), sporadycznie występuje również olsza szara *Alnus incana*. W warstwie krzewów występują gatunki z drzewostanu (głównie świerk) oraz wierzba szara (*Salix cinerea*). W warstwie zielnej dominuje borówka czarna *Vaccinium myrtillus*. Towarzyszą jej turzycy gwiazdkowata *Carex stellulata*, trzcinnik *Calamagrostis* sp., ciemiężycy zielona *Veratrum lobelianum*, wełnianka wąskolistna *Eriophorum angustifolium*, jeżyna gruczołowata *Rubus hirtus* agg. Warstwa mszysta jest dobrze rozwinięta, tworzą ją głównie torfowce (*Sphagnum fallax*, *Sphagnum girgensohnii*).

Omawiane siedlisko występuje wyłącznie na gruntach należących do Lasów Państwowych. Zostało ono stwierdzone w Nadleśnictwie Stuposiany (3,54 ha) i Baligród (3,03 ha).

Ogólna ocena płatów siedliska w Obszarze została określona jako „właściwa” (FV). Prawie wszystkie wskaźniki, w tym wszystkie kardynalne, zostały ocenione na FV. Niższą ocenę uzyskał jedynie wskaźnik „struktura pionowa i przestrzenna roślinności”. Podyktowane to był występowaniem dość jednolitego drzewostanu z pojedynczymi starszymi drzewami.

Perspektywy ochrony borów bagiennych w obszarze wydają się być dobre. Zapis ich wyłączenia z użytkowania gospodarczego i wyznaczeniu otuliny zawarto w sporządzanym Planie Ochrony dla Obszaru Natura 2000 Bieszczady. Zatwierdzenie i przyjęcie Planu Ochrony dla obszaru będzie implikować powstanie odpowiednich zapisów w Planach Urządzania Lasu i uproszczonych Planach Urządzania Lasu tworzonych w przyszłości. Dodatkowo, od chwili przyjęcia, Plan Ochrony dla Obszaru Natura 2000 Bieszczady będzie stanowił ważne źródło informacji dla Nadleśnictw o występowaniu płatów siedliska w terenie, co umożliwi podjęcie ich właściwej ochrony.

Tabela 32. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 91D0

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płat siedliska = 3,29 ha	FV – 2 (100%)
Struktura i funkcja	Gatunki charakterystyczne	FV – 2 (100%)	FV – 2 (100%)
	Gatunki dominujące	FV – 2 (100%)	
	Gatunki inwazyjne w runie	FV – 2 (100%)	
	Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	FV – 2 (100%)	
	Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	FV – 2 (100%)	
	Inne zniekształcenia (rozjeżdżenie, wydeptanie, zaśmiecenie)	FV – 2 (100%)	
	Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości	FV – 2 (100%)	
	Naturalne odnowienie drzewostanu	FV – 2 (100%)	
	Odpowiednie uwodnienie	FV – 2 (100%)	
	Pionowa struktura roślinności	U1 – 2 (100%)	
	Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska	FV – 2 (100%)	
	Wiek drzewostanu	FV – 2 (100%)	
	Występowanie i stan populacji charakterystycznych krzewinek	FV – 2 (100%)	
	Występowanie mchów torfowców	FV – 2 (100%)	
Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV – 2 (100%)		
Perspektywy ochrony			FV – 2 (100%)
Ocena ogólna			FV – 2 (100%)

23) 91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe

W badanym terenie w obrębie zbiorowisk łęgowych wyróżniono 2 podtypy: nadrzeczną olszynkę karpacką *Alnetum incanae* 91E0-6 oraz bagienną olszynę górską *Caltho laetae-Alnetum* 91E0-7.

Łęg *Alnetum incanae* 91E0-6 wykształca się na terenach zalewowych potoków górskich. W warstwie drzew dominuje zwykle olsza szara *Alnus incana*, towarzyszy jej często wierzba krucha *Salix fragilis*, rzadziej jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*. Warstwa krzewów jest bogata, rosną w niej kruszyna pospolita *Frangula alnus*, wiciokrzew *Lonicera* sp., bez czarny *Sambucus nigra*, leszczyna *Corylus avellana*, a także podrostry drzew: olszy szarej *Alnus incanae* oraz wierzby kruchej *Salix fragilis* i wierzby trójpręcikowej *Salix triandra*. Warstwa zielna ma charakter ziołorośliny, zwykle dominuje w niej wyróżniający zespół *Alnetum incanae* lepieńnik różowy *Petasites hybridus*. Towarzyszy mu charakterystyczny dla zespołu bodziszek żałobny *Geranium phaeum*, oraz inne gatunki wyróżniające: oset łopianowaty *Carduus personata*, świerżabek orzęsiony *Chaerophyllum hirsutum*,

lepiężnik wyłysiały *Petasites kablikianus*, podbiał pospolity *Tussilago farfara*, wilczomleczeń migdałolistny *Euphorbia amygdaloides*. Duży udział mają tu gatunki charakterystyczne dla wilgotnych łąk takie jak ostrożeń warzywny *Cirsium oleraceum*, wiązówka błotna *Filipendula ulmaria*, oraz gatunki z lasów liściastych: kłosownica leśna *Brachypodium sylvaticum*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, czyściec leśny *Stachys sylvatica*. Znaczna część łągów w przeszłości została wycięta, a ich miejsce zajęły łąki wilgotne. W wielu miejscowościach pozostały po nich tylko wąskie (szerokości kilku metrów) paski nadrzecznych zadrzewień. Obecnie, część z tych łąk, w wyniku coraz częstszego zarzucania gospodarki łąkarskiej, weszła na drogę przemian sukcesyjnych w kierunku odtworzenia łągów. Niekorzystnym zjawiskiem zagrażającym łągom jest ich dość duża fragmentacja przez sieć dróg i zabudowę. Dotyczy to głównie fragmentów łągów położonych w samych miejscowościach.

Łęg *Caltho laetae-Alnetum* 91E0-7 wykształca się w miejscach wysięku i powolnego przepływu wód, powodującego umiarkowane zabagnienie. Największe, najlepiej zachowane płaty siedliska, znajdują się w miejscowościach Smerek i Kalnica. Drzewostan buduje tu olsza szara *Alnus incana* niekiedy z domieszką świerku *Picea abies*, rzadko spotyka się tu olszę czarną *Alnus glutinosa*. W warstwie krzewów, która jest dobrze rozinięta rosną czeremcha pospolita *Padus avium*, jarząb pospolity *Sorbus aucuparia*, bez koralowy *Samolus racemosus*, wiciokrzew czarny *Lonicera nigra*, a także gatunki budujące drzewostan główny. Runo ma charakter ziołoroślowy, występuje tu dość licznie knieć błotna górska *Caltha palustris* ssp. *laeta*, rzeżucha gorzka *Cardamine amara*, ostrożeń warzywny *Cirsium oleraceum* świerzabek orzęsiony *Chaerophyllum hirsutum*. Z gatunków chronionych rośnie tu m.in. tojad wschodniokarpacki *Aconitum lasiocarpum*, ciemiężycę zieloną *Veratrum lobelianum*, widłak wroniec *Huperzia selago*. W warstwie mszystej występuje m.in. biczycę trójwłókną *Bazzania trilobata*, tujowiec tamaryszkowaty *Thuidium tamariscinum*, drabik drzewkowaty *Climacium dendroides* oraz gatunki z rodzaju płaskomerzyk *Plagiomnium* sp.

Omawiane siedlisko występuje głównie na gruntach należących do Lasów Państwowych (66% powierzchni wszystkich płatów). Największą powierzchnię zajmuje w Nadleśnictwie Stuposiany (192,59 ha). Występuje także w Nadleśnictwie Cisna (127,89 ha), Baligród (81,54 ha), Komańcza (75,2 ha) i Lutowiska (58,35 ha). Biorąc pod uwagę zasięg terytorialny Nadleśnictw największy udział łągi mają w Nadleśnictwie Stuposiany (200,69 ha). W pozostałych Nadleśnictwach (w ich zasięgach terytorialnych) udział łągów wynosi: w Nadleśnictwie Lutowiska 172 ha; w Nadleśnictwie Komańcza 161,1 ha; w Nadleśnictwie Cisna 160,33 ha; w Nadleśnictwie Baligród 113,18 ha.

Ogólna ocena płatów siedliska 91E0 w Obszarze została określona jako „niewłaściwa” (U1). W tym miejscu należy zaznaczyć że ocena ogólna samej tylko górskiej olszyny bagiennej (91E0-7) jest „właściwa FV” (patrz tabela 34).

Na „niewłaściwą” (U1) ocenę łągów (91E0) wpływa głównie „niewłaściwa” ocena jaką uzyskał parametr „struktura i funkcje”. Wskaźnikami kardynalnymi, które przede wszystkim zadecydowały o obniżonej ocenie tego parametru są: „gatunki charakterystyczne”, „gatunki dominujące”, „martwe drewno” oraz „obce gatunki inwazyjne”. Ostatni wskaźnik kardynalny, to jest, „reżim wodny” były zwykle

oceniany jako właściwy (211 płątów *Alnetum incanae*, 29 płątów *Caltho laetae-Alnetum*).

Na transektach kombinacja florystyczna była w większości płątów typowa dla łągów (112 płątów *Alnetum incanae*, 22 płąty *Caltho laetae-Alnetum*), notowano jednak, dość często, zubożenie w gatunki łągowe (około 95 płątów *Alnetum incanae*, 7 płątów *Caltho laetae-Alnetum*) a nawet zdominowanie runa przez gatunki niełągowe (9 płątów *Alnetum incanae*, 1 płąt *Caltho laetae-Alnetum*). Wśród gatunków charakterystycznych najczęściej notowane były: *Alnus incana* i *Salix fragilis* w drzewostanie oraz *Petasites hybridus*, *Petasites kablikianus*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Carduus personata*, *Tussilago farfara*, *Urtica dioica*, *Geranium phaeum*, *Caltha laeta* w warstwie zielnej. Gatunki te konkurowały z gatunkami łąkowymi, ziołoroślowymi i leśnymi (*Cirsium oleraceum*, *Filipendula ulmaria*, *Brachypodium sylvaticum*).

Udział drewna na transektach wahał się on zwykle w granicach 10-20 m sześciennych na ha (134 płąty *Alnetum incanae*, 13 płątów *Caltho laetae-Alnetum*). Zauważalny był również niewysoki udział drewna wielkowymiarowego osiągający najczęściej wartość 3-5 sztuk na ha. W 62 płątach *Alnetum incanae* i 15 płątach *Caltho laetae-Alnetum* udział martwego drewna był powyżej tych wartości.

Kolejnym wskaźnikiem kardynalnym który miał wpływ na ocenę wspomnianego parametru był wskaźnik „gatunki dominujące”. Pomimo że w większości płątów (171 płątów *Alnetum incanae*, 23 płąty *Caltho laetae-Alnetum*) we wszystkich warstwach dominowały gatunki charakterystyczne, z zachowaniem zrównoważonych, naturalnych stosunków ilościowych, w niektórych płątach (41 płątów *Alnetum incanae*, 7 płątów *Caltho laetae-Alnetum*) zauważalny był obfity udział jednego z gatunków (*Urtica dioica*, *Petasites hybridus*, *Chearophyllum hirsutum*).

Następnym wskaźnikiem, który wpłynął na ocenę wspomnianego parametru był wskaźnik „inwazyjne gatunki obce”. W większości płątów (167 płątów *Alnetum incanae*, 26 płątów *Caltho laetae-Alnetum*) nie notowano gatunków inwazyjnych lub notowano tylko 1 gatunek, występujący sporadycznie. Jednak w przypadku 41 płątów *Alnetum incanae* i 4 płątów *Caltho laetae-Alnetum* zanotowano więcej niż jeden gatunek inwazyjny lub jeden gatunek występujący licznie. W 8 płątach płątach odnotowano zdominowanie warstwy przez gatunek inwazyjny. Gatunkiem najczęściej notowanym w płątach łągów był *Rudbeckia laciniata*. Rzadziej notowane były *Impatiens parviflora*, *Reynoutria sachalinensis*, *Reynoutria japonica*, *Bidens frondosa*.

Perspektywy ochrony łągów w Obszarze wydają się być dobre. Niektóre z płątów położone są w rezerwatach (m.in Rezerwat przyrody „Olszyna łągowa w Kalnicy”). W Planach Urządzania Lasu dla Nadleśnictw w Obszarze nie planuje się użytkowania rębego w siedliskach łągowych, z wyjątkiem niezbędnych cięć pielęgnacyjnych (dopuszcza się je np. w przypadku występowania gatunków niezgodnych z siedliskiem). Dodatkowo zaleca się tam pozostawienie nienaruszonego pasa lasu szerokości nie mniejszej niż wysokość drzewostanu (do 30 m) (PUL Lutowska). Zaleca się również ograniczanie regulacji stosunków wodnych do prac uzasadnionych potrzebami odnowienia lasu oraz użytkowania sąsiadujących z lasami ochronnymi gruntów nieleśnych oraz zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego śródleśnych zbiorników i potoków (PUL Komańcza).

Zapis wyłączenia łągów z użytkowania gospodarczego zawarto w sporządzanym Planie Ochrony dla Obszaru Natura 2000 Bieszczady. Zatwierdzenie i przyjęcie Planu Ochrony dla obszaru będzie implikować powstanie odpowiednich zapisów w Planach Urządzania Lasu i uproszczonych Planach Urządzania Lasu tworzonych w przyszłości. Dodatkowo, od chwili przyjęcia, Plan Ochrony dla Obszaru Natura 2000 Bieszczady będzie stanowił ważne źródło informacji dla Nadleśnictw o występowaniu płatów siedliska w terenie, co umożliwi podjęcie ich właściwej ochrony.

Syntetyczne zestawienie ocen płatów łągu *Alnetum incanae* 91E0-6 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 33. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 91E0-6

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płatów siedliska = 3,23 ha	FV FV – 184 (87,04%) U1 – 32 (12,96%)
Struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	FV FV – 112 (56,14%) U1 – 95 (40,56%) U2 – 9 (3,30%)	U1 FV – 52 (23,23%) U1 –136 (66,98%) U2 – 28 (9,79%)
	Gatunki dominujące	FV FV – 171 (81,56%) U1 – 45 (18,44%)	
	Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	FV FV – 207 (96,49%) U1 – 2 (1,28%) U2 – 7 (2,23%)	
	Inwazyjne gatunki obce w podszytcie i runie	FV FV – 167 (78,11%) U1 – 41 (18,45%) U2 – 8 (3,44%)	
	Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie	FV FV – 152 (78,27%) U1 – 64 (21,73%)	
	Martwe drewno	U1 FV – 62 (24,48%) U1 – 134 (65,69%) U2 – 20 (9,83%)	
	Martwe drewno wielkowymiarowe (leżące lub stojące > 3 m długości i >50 cm średnicy)	U1 FV – 50 (30,82%) U1 – 135 (56,11%) U2 – 31 (13,07%)	
	Naturalność koryta rzecznego (stosować tylko, jeżeli występowanie łągu jest związane z ciekim)	FV FV – 209 (96,29%) U1 – 6 (3,67%) U2 – 1 (0,04%)	
	Reżim wodny w tym rytm zalewów, jeżeli występują	FV FV – 211 (98,21%) U1 – 5 (1,79%)	

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
	Wiek drzewostanu	U1 FV – 105 (45,52%) U1 – 101 (49,48%) U2 – 10 (5%)	
	Pionowa struktura roślinności	FV FV – 198 (95,09%) U1 – 18 (4,91%)	
	Naturalne odnowienie drzewostanu	U1 FV – 111 (49,47%) U1 – 104 (50,18%) U2 – 1 (0,35%)	
	Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV FV – 204 (96,86%) U1 – 12 (3,14%)	
	Inne zniekształcenia	FV FV – 203 (92,34%) U1 – 13 (7,66%)	
	Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska	FV FV – 204 (91,17%) U1 – 12 (8,83%)	
Perspektywy ochrony			U1 FV – 166 (77,95 %) U1 – 44 (19,56 %) U2 – 6(2,49 %)
Ocena ogólna			U1 FV – 52 (23,22%) U1 – 136 (66,98%) U2 – 28 (9,80%)

Syntetyczne zestawienie ocen płatów łągu *Caltho laetae-Alnetum* 91E0-7 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 34. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 91E0-7

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płat siedliska = 3,68 ha	FV FV – 26 (93,66%) U1 4–(6,34%)
Struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	FV FV – 22 (87,50%) U1 – 7 (11,09%) U2 – 1 (1,41)	FV FV – 12 (60,86%) U1 – 15 (34,54%) U2 – 3 (4,6%)
	Gatunki dominujące	FV FV – 23 (93,25%) U1 – 7 (6,75)	

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
	Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	FV FV – 29 (95,49%) U1 – 1 (4,51%)	
	Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	FV FV – 26 (86,17%) U1 – 4 (13,83%)	
	Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie	FV FV – 28 (86,58%) U1 – 2 (13,42%)	
	Martwe drewno	FV FV – 15 (68,72%) U1 – 13 (28,09%) U2 – 2 (3,19%)	
	Martwe drewno wielkowymiarowe (leżące lub stojące > 3 m długości i >50 cm średnicy)	FV FV – 15 (68,72%) U1 – 11 (27,5%) U2 – 4 (3,78%)	
	Reżim wodny w tym rytm zalewów, jeżeli występują	FV FV – 29 (95,49%) U1 – 1 (4,51%)	
	Wiek drzewostanu	FV FV – 17 (51,10%) U1 – 8 (44,47%) U2 – 5 (4,43%)	
	Pionowa struktura roślinności	FV FV – 26 (87,23%) U1 – 4 (12,77%)	
	Naturalne odnowienie drzewostanu	FV FV – 17 (77,67%) U1 – 13 (22,33%)	
	Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV FV – 30 (100%)	
	Inne zniekształcenia	FV FV – 29 (98,80%) U1 – 1 (1,20%)	
	Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska	FV FV – 30 (100%)	
Perspektywy ochrony			FV FV – (99,1 %) U1 – (0,9 %)
Ocena ogólna			FV FV – 12 (60,86%) U1 – 15 (34,54%) U2 – 3 (4,6%)

24) 9410 Górskie bory świerkowe

Siedlisko to występuje w badanym terenie w bardzo niewielu miejscach, głównie na terenie Nadleśnictwa Baligród w okolicach Bystrego oraz na terenie Nadleśnictwa Stuposiany. Dolnoregłowy bór jodłowo-świerkowy, bo w takim podtypie tu występuje (9410-3), porasta Kamienną Górę a także występuje w

rezerwacie Gołoborze oraz jego okolicy. Siedlisko to jest ściśle związane z występującymi w badanym terenie gołoborzami, które zwykle leżą w jego otoczeniu. W drzewostanie omawianego boru dominuje zwykle jodła *Abies alba*, natomiast udział świerka *Picea abies* jest raczej skromny i wynosi średnio około 10-20%. W warstwie krzewów, która jest słabo rozwinięta, występują oba gatunki z drzewostanu. Warstwa zielna jest bardzo uboga. Dominuje w niej borówka czarna *Vaccinium myrtillus*. Jej pokrycie wynosi około 30-40%. Udział innych gatunków zielnych jest znikomy. Spośród nich można wymienić borówkę brusznicę *Vaccinium vitis-idaea* oraz trzcinika leśnego *Calamagrostis arundinaceae*. Bardzo dobrze rozwinięta jest natomiast warstwa mszysta. Osiąga ona pokrycie nawet 90%. Występują tu głównie gatunki charakterystyczne dla borów i borów mieszanych takie jak bielotka siwa *Leucobryum glaucum*, rokićnik pospolity *Pleurozium schreberi*, gajnik lśniący *Hylocomium splendens*, tujowiec tamaryszkowaty *Thuidium tamariscinum*, a w miejscach wilgotniejszych torfowiec Girgensohna *Sphagnum girgensohnii*.

Omawiane siedlisko występuje wyłącznie na gruntach należących do Lasów Państwowych. Zostało ono stwierdzone w Nadleśnictwie Baligród (54,71 ha) i Stuposiany (1,66 ha).

Ogólna ocena płatów siedliska w Obszarze została określona jako „właściwa” (FV). Tylko dwa płaty tego siedliska uzyskały niższą ocenę ogólną (U1) za sprawą parametru „struktura i funkcje”. Odznaczały się one mniej typowym składem florystycznym, niższym udziałem martwego drewna i gorszym odnowieniem drzewostanu.

Perspektywy ochrony siedliska zostały ocenione jako właściwe „FV”. Znakomita większość płatów położona jest na obszarze Lasów Państwowych. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej w oparciu o Plany Urządzania Lasu powinno zapewnić właściwy stan ochrony siedliska w Obszarze.

Syntetyczne zestawienie ocen płatów tego siedliska przedstawia poniższa tabela.

Tabela 35. Syntetyczne zestawienie ocen wskaźników i ocen parametrów płatów siedliska 9410

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
Powierzchnia siedliska		Powierzchnia średnia płatu siedliska = 5,12 ha	FV FV – 11 (100%)
Struktura i funkcje	Charakterystyczne kombinacje florystyczne	FV FV – 10 (92,46%) U1 – 1 (7,54%)	FV FV – 9 (89,52%) U1 – 2 (10,48%)
	Ekspansja krzewów i podrostu drzew	FV FV – 11 (100%)	
	Ekspansywne gatunki obce w podszycie i runie	FV FV – 10 (97,06) U1 – 1 (2,94)	
	Gatunki obce w drzewostanie	FV FV – 11 (100%)	
	Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptanie, zaśmiecianie)	FV FV – 11 (100%)	

Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru
		Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)	Ocena – Liczba płatów (Procent powierzchni z daną oceną w ogólnej powierzchni siedliska)
	Martwe drewno	FV FV – 10 (97,39%) U1 – 1 (2,61%)	
	Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubość	FV FV – 10 (97,39%) U1 – 1 (2,61%)	
	Naturalne odnowienie drzewostanu	FV FV – 10 (89,16%) U1 – 1 (10,84%)	
	Obecność kornika. Posusz czynny	FV FV – 11 (100%)	
Perspektywy ochrony			FV FV – 11 (100%)
Ocena ogólna			FV FV – 9 (89,52%) U1 – 2 (10,48%)

3.1.2. Priorytetowe siedliska przyrodnicze

Siedliska priorytetowe są to siedliska przyrodnicze których zasięgi w całości lub większej części mieszczą się na terenie Unii Europejskiej. Za ich zachowanie Wspólnota Europejska ponosi więc szczególną odpowiedzialność. W obszarze N2000 Bieszczady (poza Bieszczadzkiem PN) stwierdzono występowanie 6 siedlisk priorytetowych. Są to:

- 6230 - Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe,
- 7110 - Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe),
- 7220 - Źródła wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*,
- 9180 - Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach,
- 91D0 - Bory i lasy bagienne;
- 91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe.

W poniższej tabeli 36 podano lokalizację wszystkich zinwentaryzowanych płatów siedlisk priorytetowych (do obrębu ewidencyjnego), liczbę płatów w danym nadleśnictwie, numery płatów [numery odpowiadają numerom na warstwie: Warstwa nr 1. Warstwa - Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych NATURA 2000 (SIED_N2000_INW_AFT)] i średnią powierzchnię płatu.

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Tabela 36. Położenie i powierzchnia płatów siedlisk priorytetowych

Typ lub podtyp siedliska priorytetowego	Liczba płatów i powierzchnia ogółem w całym obszarze N2000 Bieszczady	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa	Liczba płatów*	Powierzchnia płatów ogółem w Nadleśnictwie	Średnia wielkość płatu	Numery płatów oraz lokalizacja do obrębu ewidencyjnego
6230	7 (14,03 ha)	Nadleśnictwo Baligród	1	3,56 ha	3,56 ha	1203 (Roztoki Dolne)
		Nadleśnictwo Cisna	2	0,34 ha	0,17 ha	819 (Smerek), 1219 (Solinka)
		Nadleśnictwo Komańcza	1	0,31 ha	0,31 ha	1199 (Mików)
		Nadleśnictwo Lutowiska	3	9,82 ha	3,27 ha	9 (Lutowiska), 10 (Lutowiska), 121 (Nasiczne)
7110	1 (5,66 ha)	Nadleśnictwo Stuposiany	1	5,66 ha	5,66 ha	1497 (Żurawin)
7220	11 1,28 ha)	Nadleśnictwo Baligród	5	0,9 ha	0,18 ha	1531 (Baligród), 1543 (Roztoki Dolne), 1544 (Baligród), 1545 (Huczvice), 1546 (Huczvice)
		Nadleśnictwo Lutowiska	6	0,38 ha	0,06 ha	1870 (), 1871 (), 1872 (), 1873 (), 1874 (), 1875 ()
9180-2	20 (15,15 ha)	Nadleśnictwo Baligród	13	11,04 ha	0,85 ha	445 (Polanki), 1090 (Buk), 1179 (Łopienka), 1181 (Polanki), 1183 (Polanki), 1185 (Polanki), 1187 (Buk), 1188 (Jabłonki), 1551 (Kamionki), 1860 (Jabłonki), 1861 (Polanki), 1865 (Zawój), 1186 (Zawój)
		Nadleśnictwo Lutowiska	6	4 ha	0,67 ha	1862 (Nasiczne), 1868 (rezerwat Hulskie im. Stefana Mieczkowskiego), 1866 (Hulskie), 1867 (Hulskie), 1882 (Hulskie), 1881 (Hylaty)
		Nadleśnictwo Stuposiany	8	6,06 ha	0,76 ha	1488 (Tarnawa Niżna), 1855 (Tarnawa Niżna), 1856 (Tarnawa Niżna), 1857 (Tarnawa Niżna), 1858 (Tarnawa Niżna), 1859 (Tarnawa Niżna), 1879 (Procisne), 1880 (Widółki)
9180-3	12 (17,68 ha)	Nadleśnictwo Baligród	2	6,88 ha	3,44 ha	456 (Jabłonki), 1017 (Huczvice)
		Nadleśnictwo Cisna	4	5,01 ha	1,25 ha	395 (Żubracze), 1092 (Ług), 1093 (Ług), 1094 (Zawój)
		Nadleśnictwo Lutowiska	1	0,11 ha	0,11 ha	1573 (Dwernik)
		Nadleśnictwo Stuposiany	2	3,74 ha	1,87 ha	326 (Muczne), 1804 (Tarnawa Niżna)
91D0	2 (6,57 ha)	Nadleśnictwo Baligród	1	3,03 ha	3,03 ha	966 (Huczvice)
		Nadleśnictwo Stuposiany	1	3,54 ha	3,54 ha	1641 (Żurawin)

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Typ lub podtyp siedliska priorytetowego	Liczba płatów i powierzchnia ogółem w całym obszarze N2000 Bieszczady	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa	Liczba płatów*	Powierzchnia płatów ogółem w Nadleśnictwie	Średnia wielkość płatu	Numery płatów oraz lokalizacja do obrębu ewidencyjnego
91E0-6	216 (697,05 ha)	Nadleśnictwo Baligród	36	98,53 ha	2,74 ha	83 (Olchowiec), 402 (Łopienka), 403 (Łopienka), 413 (Buk), 419 (Buk), 436 (Buk), 439 (Radziejowa), 446 (Polanki), 452 Terka, 457 (Kołonicze), 458 (Kołonicze), 459 (Kołonicze), 462 (Górzanka), 467 (Zawój), 480 (Bystre), 483 (Bystre), 484 (Bystre), 494 (Jabłonki), 528 (Sukowate), 537 (Rabe), 538 (Rabe), 1010 (Huczvice), 1011 (Huczvice), 1012 (Rabe), 1013 (Huczvice), 1064 (Polanki), 1065 (Jabłonki), 1066 (Jabłonki), 1147 (Jabłonki), 1148 (Jabłonki), 1149 (Jabłonki), 1150 Terka, 1484 (Kamionki), 1485 (Rabe), 1822 (Huczvice), 1839 (Kołonicze).
		Nadleśnictwo Cisna	51	124,70 ha	2,45 ha	399 (Solinka), 402 (Łopienka), 403 (Buk), 405 (Buk), 407 (Buk), 410 (Buk), 411 (Dołżyca), 412 (Dołżyca), 413 (Buk), 415 (Ług), 418 (Ług), 423 (Zawój), 424 (Jaworzec), 425 (Ług), 426 (Ług), 428 (Kalnica), 435 (Dołżyca), 436 (Buk), 467 (Zawój), 499 (Liszna), 503 (Dołżyca), 510 (Dołżyca), 511 (Dołżyca), 513 (Żubracze), 516 (Liszna), 517 (Liszna), 540 (Jaworzec), 754 (Wetlina), 755 (Wetlina), 782 (Smerek), 783 (Smerek), 799 (Kalnica), 800 (Kalnica), 828 (Smerek), 1023 (Łopienka), 1040 (Wetlina), 1042 (Wetlina), 1059 (Smerek), 1060 (Liszna), 1136 (Dołżyca), 1137 (Dołżyca), 1138 (Dołżyca), 1568 (Kalnica), 1569 (Kalnica), 1571 (Smerek), 1575 (Habkowce), 1580 (Ług), 1581 (Ług), 1706 (Liszna), 1809 (Wetlina), 496 (Krzywe).
		Nadleśnictwo Komańcza	60	158,87 ha	2,65	49 (Duszatyn), 434 (Nowy Łupków), 437 (Duszatyn), 491 (Smolnik), 520 (Wola Michowa), 523 (Balnica), 774 (Turzańsk), 785 (Wola Michowa), 786 (Wola Michowa), 788 (Nowy Łupków), 789 (Wola Michowa), 790 (Wola Michowa), 791 (Wola Michowa), 792 (Wola Michowa), 793 (Wola Michowa), 794 (Wola Michowa), 795 (Wola Michowa), 803 (Zubeńsko), 805 (Balnica), 807 (Wola Michowa), 808 (Wola Michowa), 809 (Wola Michowa), 810 (Smolnik), 811 (Smolnik), 812 (Smolnik), 815 (Smolnik), 818 (Zubeńsko), 1069 (Duszatyn), 1071 (Duszatyn), 1105 (Smolnik), 1107 (Smolnik), 1109 (Smolnik), 1110 (Smolnik), 1111 (Smolnik), 1112 (Duszatyn), 1113 (Duszatyn), 1116 (Mików), 1117 (Smolnik), 1118 (Smolnik), 1119 (Smolnik), 1120 (Smolnik), 1121 (Smolnik), 1122 (Smolnik), 1158 (Smolnik), 1161 (Duszatyn), 1494 (Balnica), 1554 (Smolnik), 1555 (Smolnik), 1556 (Smolnik), 1557 (Smolnik), 1558 (Smolnik), 1559 (Wola Michowa), 1560 (Wola Michowa), 1561 (Smolnik), 1562 (Smolnik), 1564 (Wola Michowa), 1565 (Maniów), 1566 (Maniów), 1567 (Balnica), 1649 (Zubeńsko).

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Typ lub podtyp siedliska priorytetowego	Liczba płatów i powierzchnia ogółem w całym obszarze N2000 Bieszczady	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa	Liczba płatów*	Powierzchnia płatów ogółem w Nadleśnictwie	Średnia wielkość płat	Numery płatów oraz lokalizacja do obrębu ewidencyjnego
		Nadleśnictwo Lutowska	45	165,57 ha	3,68 ha	43 (Wydre), 44 (Chrewt), 52 (Skorodne), 57 (Lutowiska), 58 (Lutowiska), 67 (Żurawin), 78 (Dwernik), 81 (Olchowiec), 83 (Olchowiec), 99 (Polana), 112 (Serednie Małe), 115 (Skorodne), 137 (Chmiel), 145 (Chmiel), 159 (Chmiel), 162 (Chmiel), 163 (Chmiel), 164 (Chmiel), 170 (Dwernik), 183 (Dwernik), 184 (Dwerniczek), 186 (Rosochate), 193 (Polana), 196 (Polana), 204 (Tworylne), 217 (Chrewt), 223 (Krzywe), 224 (Hulskie), 229 (Tworylne), 234 (Zatwarnica), 250 (Tworylne), 263 (Zatwarnica), 294 (Stuposiany), 356 (Smolnik), 357 (Procisne), 358 (Procisne), 1474 (Smolnik), 1489 (Procisne), 1490 (Procisne), 1491 (Smolnik), 1582 (Tworylne), 1583 (Tworylne), 1727 (Zatwarnica), 1836 (Żurawin), 614 (Tworylne)
		Nadleśnictwo Stuposiany	37	149,38 ha	4,05 ha	47 (Stuposiany), 387 (Tarnawa Wyżna), 388 (Tarnawa Wyżna), 289 (Żurawin), 290 (Żurawin), 294 (Stuposiany), 301 (Bereżki), 302 (Bereżki), 306 (Bereżki), 313 (Muczne), 315 (Muczne), 316 (Muczne), 332 (Tarnawa Niżna), 348 (Stuposiany), 349 (Stuposiany), 352 (Procisne), 356 (Stuposiany), 357 (Procisne), 358 (Procisne), 359 (Stuposiany), 363 (Stuposiany), 369 (Stuposiany), 371 (Stuposiany), 373 (Stuposiany), 374 (Pszczeliny), 377 (Stuposiany), 380 (Pszczeliny), 381 (Pszczeliny), 384 (Sokoliki), 390 (Sokoliki), 391 (Tarnawa Wyżna), 393 (Tarnawa Niżna), 1474 (Smolnik), 1491 (Smolnik), 1642 (Dydiowa), 1835 (Sokoliki), 1836 (Żurawin)
91E0-7	30 (110,44 ha)	Nadleśnictwo Baligród	10	14,65 ha	1,47 ha	478 (Bystre), 536 (Huczvice), 960 (Baligród), 969 (Huczvice), 1015 (Huczvice), 1168 (Bystre), 1173 (Huczvice), 1175 (Roztoki Dolne), 1178 (Jabłonki), 1495 (Kolonice)
		Nadleśnictwo Cisna	3	35,63 ha	11,88 ha	830 (Smerek), 831 (Kalnica), 833 (Kalnica)
		Nadleśnictwo Komańcza	3	2,23 ha	0,74 ha	522 (Wola Michowa), 524 (Balnica), 1657 (Maniów)
		Nadleśnictwo Lutowska	5	6,62 ha	1,32 ha	34 (Żurawin), 75 (Dwernik), 76 (Dwernik), 77 (Dwernik), 133 (Chmiel)
		Nadleśnictwo Stuposiany	9	51,31 ha	5,7 ha	46 (Stuposiany), 288 (Żurawin), 291 (Żurawin), 293 (Żurawin), 318 (Stuposiany), 383 (Sokoliki), 392 (Tarnawa Niżna), 1817 (Bereżki), 1825 (Tarnawa Niżna)

* - suma płatów danego siedliska z wszystkich nadleśnictw jest niekiedy większa od liczby płatów ogółem z powodu położenia niektórych płatów na terenie dwóch nadleśnictw.

Priorytetowe siedliska przyrodnicze zajmują łącznie 871,86 ha powierzchni, co stanowi 1,63% wszystkich siedlisk przyrodniczych cennych dla Wspólnoty Europejskiej. Powierzchnia leśnych siedlisk priorytetowych wynosi 850,89 ha (97,59% wszystkich siedlisk priorytetowych), natomiast powierzchnia nieleśnych wynosi jedynie 20,97 ha (2,41%).

Wśród leśnych siedlisk priorytetowych największy udział mają lasy łęgowe (91E0). Zajmują one łącznie powierzchnię 807,49 ha co stanowi 92,62% wszystkich siedlisk priorytetowych i zarazem 1,51% powierzchni wszystkich siedlisk cennych dla Wspólnoty Europejskiej. Największą powierzchnię lasy łęgowe zajmują w Nadleśnictwie Stuposiany (200,69 ha), zaś najmniejszą w Nadleśnictwie Baligród (113,22 ha). Pośród lasów łęgowych dominuje nadrzeczna olszyna górska *Alnetum incanae* (91E0-6), która wykształciła się na 697,05 ha (86,32% lasów łęgowych). Największą powierzchnię zajmuje ona w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Lutowiska (165,57 ha) gdzie znaczne fragmenty zachowały się nad Sanem i jego dopływami (m.in. nad Smolniczkim) oraz w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Komańcza (158,87 ha), gdzie największe płaty olszyny karpackiej spotyka się nad Oslawą oraz nad jej większymi dopływami (Smolniczek, potoki w Maniowie). Udział bagiennej olszyny górskiej (91E0-7) w całym obszarze jest znacznie mniejszy niż nadrzecznej olszyny górskiej. Zajmuje ona łącznie powierzchnię 110,44 ha co stanowi 13,68% lasów łęgowych stwierdzonych w obszarze. Bagienne olszyny górskie największy udział mają w Nadleśnictwie Cisna i Stuposiany. W Nadleśnictwie Cisna występują one głównie w okolicach Kalnicy (rezerwat „Olszyna łęgowa w Kalnicy”) oraz między Smerkiem a Wetliną. W Nadleśnictwie Stuposiany duże fragmenty łągów bagiennych występują m.in. w okolicach miejscowości Żurawin.

Drugie miejsce pod względem powierzchni wśród siedlisk priorytetowych zajmują jaworzyny (9180). Na całym obszarze zostały one zinwentaryzowane na powierzchni 36,83 ha co stanowi 4,22% siedlisk priorytetowych i zaledwie 0,06% powierzchni wszystkich siedlisk cennych dla Wspólnoty Europejskiej. Jaworzyny (9180) występują na terenie czterech Nadleśnictw: Baligród, Cisna, Lutowiska, Stuposiany. Należą one do dwóch podtypów: pierwszy stanowią jaworzyny z języcznikiem zwyczajnym (9180-2), drugi jaworzyny miesięcznicowe (9180-3). Jaworzyny z języcznikiem zwyczajnym (9180-2) największą powierzchnię zajmują w Nadleśnictwie Baligród (11,04 ha). Zostało tam zinwentaryzowanych 13 płątów, najwięcej w obrębie ewidencyjnym Polanki. Jaworzyny z języcznikiem liczniej występują jeszcze w Nadleśnictwie Stuposiany (8 płątów) gdzie zajmują 6,06 ha i Nadleśnictwie Lutowiska 4 ha. Drugi podtyp jaworzyn – jaworzyny miesięcznicowe występują również na terenie 4 Nadleśnictw (Baligród, Cisna, Lutowiska, Stuposiany). Zajmują one łącznie powierzchnię 15,73 ha. Najwięcej płątów jaworzyn miesięcznicowych (9180-3) zostało zinwentaryzowanych w Nadleśnictwie Cisna (4 płąty).

Ostatnim leśnym siedliskiem priorytetowym są bory i lasy bagienne (91D0). W obszarze siedlisko to występuje w podtypie podmokłej i torfowiskowej świerczyny górskiej (91D0-4). Zajmuje ono bardzo niewielką przestrzeń – 6, 57 ha, co stanowi zaledwie 0,8% leśnych siedlisk priorytetowych. Omawiane siedlisko zostało zinwentaryzowane na terenie dwóch Nadleśnictw. Jeden płąt odnotowano w Nadleśnictwie Baligród w obrębie ewidencyjnym Huczvice (3,03 ha), drugi w

Nadleśnictwie Stuposiany w obrębie ewidencyjnym Żurawin (3,54 ha). Płat w Stuposianach graniczy z innym siedliskiem priorytetowym – torfowiskiem wysokim (7110).

Nieleśne siedliska przyrodnicze zajmują w obszarze N2000 Bieszczady znacznie mniejszą przestrzeń niż priorytetowe siedliska leśne. Wśród nich największą powierzchnię mają bogate florystyczne górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (14,03 ha), które występuje tu w podtypie bieszczadzkich muraw bliźniczkowych (6230-1). Płaty tego siedliska występują w obrębie terytorialnym 4 Nadleśnictw (Baligród, Cisna, Komańcza, Lutowiska). Największe i najlepiej zachowane fitocenozy, z szeregiem gatunków charakterystycznych stwierdzono w granicach terytorialnych Nadleśnictwa Lutowiska, w obrębie ewidencyjnym Lutowiska. Dość dobrze zachowane płaty omawianego siedliska występują również w obrębie Nadleśnictwa Baligród w obrębie ewidencyjnym Roztoki Dolne (3,56 ha) i zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Cisna w obrębie ewidencyjnym Smerek (0,28 ha).

Kolejnym siedliskiem priorytetowym występującym w obszarze jest torfowisko wysokie z roślinnością torfotwórczą – żywe (7110). Siedlisko to występuje w obszarze w podtypie karpaccich torfowisk wysokich (7110-3). W trakcie badań zinwentaryzowano tylko jeden płat. Położony jest on w Nadleśnictwie Stuposiany w obrębie ewidencyjnym Żurawin i zajmuje powierzchnię 5,66 ha. Graniczy on z innym siedliskiem priorytetowym – borem bagiennym (91D0). Obecnie, omawiane torfowisko zarasta drzewami, głównie świerkiem, który miejscami osiąga nawet do 50% pokrycia.

Ostatnim typem priorytetowych siedlisk przyrodniczych stwierdzonych w Obszarze N2000 Bieszczady są źródła wapienne ze zbiorowiskami *Crateneurion commutati* (7220). Są to siedliska małopowierzchniowe, których płaty zajmują do kilkudziesięciu arów (w sumie na całym Obszarze zajmują 1,28 ha powierzchni). Źródła wapienne zostały zinwentaryzowane w zasięgu terytorialnym Nadleśnictw Baligród (5 płatów w obrębach ewidencyjnych: Baligród, Huczvice i Roztoki Dolne) oraz Lutowiska (6 płatów w obrębach ewidencyjnych Zatwarnica, Chmiel, Dwernik, Dwerniczek). W Nadleśnictwie Baligród największe i najlepiej wykształcone źródła, z licznie wytrącającym się trawertynem występują w pobliżu drogi z Bystrego na Rabe oraz na północ od czynnego kamieniołomu ZG Huczvice-Drobną. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Lutowiska źródła wapienne występują na skarpach nad Sanem. Największe źródła, z silnie wytrącającą się martwicą oraz bujnym rozwojem mszaków z rodzaju *Crateneuron* występują w Dwerniku i Dwerniczku.

3.1.3. Charakterystyka procesów i zmian zachodzących w siedliskach przyrodniczych Natura 2000

Na terenie obszaru Natura 2000 Bieszczady zachodzi kilka istotnych procesów i zmian. Wykaz zinwentaryzowanych procesów i zmian przedstawia poniższa tabela.

Tabela 37. Zestawienie zbiorcze procesów i zmian zachodzących w siedliskach przyrodniczych Natura 2000

Proces lub zmiana	Siedlisko, którego dotyczy	Opis	Charakter procesu lub zmiany oraz jego intensywność	Główne miejsce występowania procesu	Przyczyna
Odtwarzanie się i zwiększanie arealu naturalnych siedlisk przyrodniczych	9130, 9170	Sukcesywne zwiększanie się arealu siedlisk 9130 i 9170 kosztem zbiorowisk porolnych z olszą szarą.	naturalny, stymulowany przez człowieka, zachodzi powoli	N-ctwo Lutowiska (Leśnictwo Polana np. oddz. 76 C, 75, 75D, 76B, 75A, B, C; Leśnictwo Tworylczyk oddz. 118, 115; Leśnictwo Sękowiec oddz. 86, 120, 85, 119, 84, 82 drzewostany w okolicy Wolkowy – oddz. 127, 127A), N-ctwo Baligród (Leśnictwo Polanki oddz. 53, 54 A, 54), N-ctwo Stuposiany (wchodnia część), porolne drzewostany na Dydiowskiej	Prowadzona przez Lasy Państwowe przebudowa drzewostanów olszy szarej w kierunku zbiorowisk zgodnych z siedliskiem.
Fragmentacja siedlisk leśnych	9130	Przebudowa, remonty i rozbudowa sieci dróg leśnych pogłębia fragmentację siedlisk leśnych.	antropogeniczny, zachodzi szybko	N-ctwo Baligród (droga z Rabe do Kalnicy i na przełęcz Żebrak, droga z Łubnego na Rabe) N-ctwo Cisna (droga z Żubracze do Solinki, droga wzdłuż potoku Smerek, droga do rezerwatu Sine Wiry), N-ctwo Komańcza (droga z Woli Michowej na przełęcz Żebrak, droga z przełęcz Żebrak do Mikowa, droga ze Smolnika, przez Zubeńsko do Woli Michowej), N-ctwo Lutowiska (droga ze Smolnika na Hulskie, droga z Dwernika w kierunku Pszczelin), N-ctwo Stuposiany (droga wokół Czereszenki, droga z Bukowca przez Borsuczny do Tarnawy Niżnej)	Przebudowa, remonty i rozbudowa sieci dróg leśnych w celu usprawnienia użytkowania gospodarczego lasu.
Zmniejszanie się powierzchni siedlisk łąkowych	6510, 6520	Zanikanie płatów i zmniejszanie się arealu łąk poprzez zarastanie ziołoroślami i krzewami.	naturalny, stymulowany przez człowieka, zachodzi dość szybko	Gmina Cisna	Porzucenie gospodarki łąkarskiej ze względu na jej małą opłacalność. Postępująca rozbudowa mieszkalna.
Fragmentacja siedlisk łąkowych	6510, 6520	Rozdrobnienie siedlisk sprzyja ich szybszemu zanikowi.	antropogeniczny, zachodzi szybko	Gmina Cisna	Presja osadnicza oraz ruch turystyczny i związana z tym rozbudowa całego zaplecza.

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Proces lub zmiana	Siedlisko, którego dotyczy	Opis	Charakter procesu lub zmiany oraz jego intensywność	Główne miejsce występowania procesu	Przyczyna
Pogorszenie struktury i funkcji siedlisk łąkowych	6510, 6520	Ubożenie siedlisk w gatunki charakterystyczne, ekspansja ziołorośli i krzewów.	naturalny, stymulowany przez człowieka, zachodzi dość szybko	Gmina Cisna	Mała opłacalność gospodarki łąkarskiej i związane z tym porzucanie płątów łąk które ulegają sukcesji. Wykaszenie łąk bez zbioru siana. Zbyt późne wykaszanie łąk (koszenie na dotacje dla tak zwanych „łąk derkaczowych”)
Zanikanie płątów muraw bliźniczkowych	6230	Zarastanie i stopniowe zanikanie muraw bliźniczkowych	naturalny, stymulowany przez człowieka, zachodzi dość szybko	Gmina Cisna, Gmina Komańcza, Gmina Lutowiska	Porzucenie gospodarki pastwiskowej, z powodu jej nieopłacalności.
Postępujące procesy sukcesyjne na torfowiskach	7110, 7120, 7140, 7230	Na torfowiskach zwiększa się zwarcie drzew, na płątach zdegradowanych masowo pojawia się trzęślica modra	naturalny, niekiedy stymulowany przez człowieka, zachodzi dość szybko	Kalnica, Smerek, rezerwat Zakole, Maniów	Zmiana stosunków wodnych (bliskie położenie przy drodze, odwadniający wpływ rowów przydrożnych. Naturalne tendencje dynamiczne siedliska.
Ekspansja gatunków inwazyjnych	91E0, 6510, 6520, 9170, 9130	Wkraczanie gatunków inwazyjnych (<i>Rudbeckia laciniata</i> , <i>Reynoutria sachalinensis</i> , <i>Reynoutria japonica</i> , <i>Solidago gigantea</i> , <i>Veronica filiformis</i> , <i>Impatiens parviflora</i>) na siedliska naturalne oraz półnaturalne	antropogeniczny/naturalny, zachodzi dość szybko	Kalnica, pomiędzy Polaną a Lutowiskami, Łopienka, Tworylne, Cisna, Sine Wiry, wzdłuż rzek Wetlina i Solina, przy Sanie wzdłuż granicy z Ukrainą, okolice Dydiowskiej, Pszczeliny, Rajskie	Rozprzestrzenianiu się gatunków inwazyjnych sprzyja istnienie siedlisk synantropijnych (na przykład przydroży), które stanowią źródło dyspersji diaspory na siedliska naturalne i półnaturalne.

Po wyludnieniu się tych terenów po II wojnie Światowej, na wielu łąkach i polanach, które w przeszłości były wykorzystywane jako użytki zielone, pojawiła się olsza szara. Obecnie w wyniku przebudowy drzewostanów olszowych, którą prowadzą głównie Lasy Państwowe, naturalne siedliska leśne są odtwarzane, co prowadzi do zwiększenia powierzchni siedlisk przyrodniczych, głównie żyznych buczyn i grądów.

Drugim obserwowanym procesem jest fragmentacja siedlisk leśnych w wyniku przebudowy i rozbudowy dróg leśnych, mająca na celu usprawnić użytkowanie gospodarcze lasu. Dochodzi do poszerzania i utwardzania dróg,

powstają place składowe, przy drogach kopie się głębokie rowy i czasami umacnia skarpy. Powoduje to powstanie bezleśnych, antropogenicznych przerw w ciągłości kompleksu leśnego.

Kolejnym procesem zachodzącym w obszarze jest spadek powierzchni zajmowanej przez siedliska łąkowe (6510 i 6520) w niektórych regionach. Najbardziej wyraźnie nastąpił on w Gminie Cisna. Porównując dane z przeprowadzonej inwentaryzacji w gminie Cisna w latach 2008-2009 przez Instytut Ochrony Przyrody PAN, a także inwentaryzacji przyrodniczej w Lasach Państwowych w 2007 i inwentaryzacji BUL, z wynikami obecnie przeprowadzonej inwentaryzacji można zauważyć że spadek powierzchni łąk nastąpił tu o około 6%. Dla porównania w sąsiedniej gminie Komańcza zanotowano wzrost powierzchni omawianych siedlisk o około 7%, zaś w gminie Baligród o ponad 8%. Zanikanie płatów siedlisk łąkowych, szczególnie widoczne w Gminie Cisna jest związane z odchodzeniem od ekstensywnej gospodarki łąkarskiej spowodowanej jej nieopłacalnością w porównaniu z profitami jakie można uzyskać z turystyki czy sprzedaży atrakcyjnie położonych terenów pod zabudowę lotniskową czy inwestycje.

Następnym procesem jest fragmentacja siedlisk łąkowych. Ten proces również najbardziej widoczny jest w gminie Cisna. Do fragmentacji siedlisk dochodzi głównie w wyniku powstającej zabudowy mieszkalnej i zaplecza turystycznego. Rozdrobnienie płatów w gminie Cisna jest znacznie większe niż w gminach Baligród i Komańcza gdzie występują jeszcze znaczne niepofragmentowane arealy łąk (Smolnik, Jabłonna, Kalnica k. Baligrodu).

Na całym obszarze obserwuje się pogarszanie struktury i funkcji siedlisk łąkowych. Ma to związek z ogólną tendencją odchodzenia od gospodarki łąkowo-pastwiskowej. Są jednak miejsca gdzie odsetek płatów źle zachowanych jest szczególnie duży. Takim obszarem jest wspomniana już gmina Cisna. W gminie tej jedynie 26% powierzchni siedlisk łąkowych (6510 i 6520), pod względem struktury i funkcji zostało ocenione na FV, natomiast 23% na U2. Dla porównania w sąsiedniej Gminie Baligród 45% powierzchni siedlisk łąkowych zostało ocenionych pod tym względem na FV, a tylko 13% na U2. Podobnie w Gminie Komańcza 38% uzyskało ocenę FV zaś 13% U2. Pogarszanie się struktury i funkcji płatów siedlisk łąkowych, szczególnie widoczne w Gminie Cisna jest związane (podobnie jak w przypadku zanikania płatów) z odchodzeniem od ekstensywnej gospodarki łąkowo-pastwiskowej spowodowanej jej nieopłacalnością w porównaniu z profitami jakie można uzyskać w tej gminie z turystyki czy sprzedaży atrakcyjnie położonych terenów pod zabudowę lotniskową czy inwestycje.

Wpływ na pogorszenie się struktury i funkcji siedlisk łąkowych ma także koszenie wielu łąk świeżych w celu uzyskania dotacji dla tzw. „łąk derkaczowych”. Ochrona derkacza wymaga późnego koszenia, zwykle po 15 sierpnia. Takie późne koszenie nie jest wskazane dla ochrony siedlisk łąkowych. Łąki derkaczowe charakteryzują się zwykle mniejszym bogactwem gatunkowym i silniejszą dominacją wybranych gatunków (głównie traw), w porównaniu np. z łąkami gdzie jest wprowadzony pakiet siedliskowy łąki świeże.

Kolejnym obserwowanym procesem jest zanikanie muraw bliźniczkowych. Zachodzenie tego procesu stwierdzono na obszarze trzech gmin, gdzie zanikły płaty muraw podawane we wcześniejszych inwentaryzacjach. Zasięg tego procesu zdaje się być jednak znacznie większy. Podczas inwentaryzacji siedlisk niejednokrotnie

spotykano w obrębie siedlisk łąkowych ślady po dawnych bliźniczyskach (np. łąki w okolicach Lutowisk). Główną przyczyną ustępowania muraw bliźniczkowych jest zaniechanie prowadzenia wypasu.

Następnym procesem jaki zachodzi w omawianym obszarze jest zarastanie torfowisk przejściowych i wysokich oraz niektórych młak. Jedną z głównych przyczyn uruchomienia procesów sukcesyjnych wydaje się być pogorszenie stanu ich uwodnienia. Najbardziej zdegradowane płaty występują w okolicach Kalnicy i Smerka. Obserwuje się tam masowy pojaw trzęślicy modrej *Molinia caerulea*, która oprócz wzrastającego zwarcia drzew jest jednym z najbardziej widocznych objawów zachwiania stosunków wodnych na torfowisku. Główną przyczyną degradacji wspomnianych torfowisk jest ich bliskie położenie przy ruchliwej drodze. Przy drodze tej są głębokie rowy, które odwadniają torfowiska. Ekspansję drzew (głównie świerka) obserwuje się także na torfowisku Zakole, a także w płacie młaki koło Maniowa. Przemiany jakim ulegają wspomniane płaty zdają się wynikać przede wszystkim z ich naturalnych tendencji dynamicznych.

Kolejnym obserwowanym procesem jaki zachodzi w obszarze jest wkraczanie gatunków inwazyjnych do płatów cennych siedlisk przyrodniczych, co prowadzi do pogorszenia ich struktury i funkcji. Gatunki inwazyjne konkurują z gatunkami charakterystycznymi, powodują ich ustępowanie, co w efekcie może doprowadzić do rozpadu danych fitocenoz i zaniku siedliska. Do gatunków najczęściej notowanych w płatach siedlisk przyrodniczych należy rudbekia naga *Rudbeckia lacinita*. Gatunek ten występuje głównie wzdłuż dróg, niestety wnika dość łatwo także do siedlisk półnaturalnych i naturalnych. Inne, rzadziej notowane gatunki inwazyjne jakie stwierdzono w terenie to: rdestowiec sachaliński *Reynoutria sachalinensis*, rdestowiec ostrokończysty *Reynoutria japonica*, nawłoc późna *Solidago gigantea*, przetacznik nitkowaty *Veronica filiformis*, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*. Do siedlisk przyrodniczych szczególnie podatnych na wkraczanie gatunków inwazyjnych należą łąki świeże (6510, 6520) oraz lasy łęgowe (91E0). Rzadziej gatunki inwazyjne były notowane w buczynach (9130) i grądach (9170).

3.1.4. Charakterystyka zagrożeń siedlisk przyrodniczych Natura 2000

Obecnie dzięki realizowaniu planów urządzenia lasu, zapewniających trwałą, zrównoważoną i wielofunkcyjną gospodarkę w Lasach Państwowych, leśne siedliska wielkopowierzchniowe - takie jak buczyny - nie wydają się być zagrożone. Dowodem tego może być zwiększanie się ich areалу. W przypadku siedlisk małopowierzchniowych (bory bagienne, jaworzyny) w planach urządzenia lasu proponuje się zwykle ich wyłączenie z użytkowania i gospodarowania, co wydaje się być najlepszym sposobem ich ochrony. Spośród siedlisk leśnych najbardziej zagrożone wydają się płaty łęgów poza gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwa, które poddawane są presji osadniczej.

Jednym z głównych zagrożeń dla nieleśnych siedlisk przyrodniczych są procesy sukcesyjne. Zbiorowiska podlegające procesom sukcesji tracą stopniowo swoje cechy charakterystyczne (ustępują gatunki charakterystyczne, zmienia się fizjonomia), aż w końcu ulegają całkowitemu przekształceniu. Główną przyczyną

sukcesji wtórnej jest zaniechanie tradycyjnej, ekstensywnej gospodarki kośno-pastwiskowej.

Sukcesja wtórna przebiega w określonych fazach stąd poszczególne fragmenty siedlisk znajdują się w różnych stadiach sukcesji. Przebieg sukcesji zależy w dużej mierze od typu siedliska. Na siedliskach ubogich takich jak psiary (*Nardion*) pierwsze pojawiają się głównie, takie gatunki jak dziurawiec czteroboczny *Hypericum maculatum*. Dość szybko mogą wkroczyć również gatunki drzewiaste np. kruszyna, brzoza, jałowiec, świerk. Na siedliskach żyznych, zajmowanych przez siedliska 6510 i 6520 pierwsze pojawiają się zazwyczaj wysokie byliny siedlisk eutroficznych, takie jak *Chaerophyllum aromaticum*, *Anthriscus sylvestris*. W miejscach wilgotniejszych łatwo wkracza natomiast *Mentha longifolia*, natomiast w miejscach nieco suchszych i uboższych często pojawia się *Calamagrostis epigejos*. Drzewa mają tu utrudniony rozwój ze względu na zagłuszenie siewek poprzez wysokie byliny, i zwykle pojawiają się po nieco dłuższym czasie. Wśród nich spotyka się tu m.in. tarninę *Prunus spinosa*, róże (głównie *Rosa canina*, różne gatunki wierzby *Salix sp.*).

Omawiane procesy sukcesyjne, przybrały na sile pod koniec XX wieku, kiedy to została znacząco ograniczona z powodów ekonomicznych liczba owiec i bydła wypasanych na łąkach i pastwiskach Bieszczad. Zmiany ustrojowe w Polsce, w tym likwidacja spółdzielni produkcyjnych i PGR-ów w połączeniu z załamaniem gospodarki rolnej spowodowały w wielu miejscach zaniechanie użytkowania łąkowo-pastwiskowego warunkującego utrzymanie siedlisk półnaturalnych.

Od około 10 lat obserwuje się częściowy wzrost zainteresowania gospodarką łąkową na omawianym obszarze. Nie bez znaczenia było utworzenie obszaru Natura 2000 i wprowadzenie płatności rolnośrodowiskowych (Program rolnośrodowiskowy, Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne).

Przeprowadzone prace terenowe pokazują silne lokalne zróżnicowanie stanu zachowania łąk. Są obszary gdzie użytkowanie kośno-pastwiskowe jest jeszcze dość częste (np. okolice Smolnika, Kielczawy), są jednak i takie gdzie większość łąk jest opuszczona i nieużytkowana (np. w okolicy Wetliny, Cisnej, Smereka).

Kolejnym istotnym zagrożeniem jest silna presja osadnicza. W Bieszczadach zwiększa się liczba domów mieszkalnych i letniskowych, a także rozbudowuje zaplecze turystyczne. Zjawisko to szczególnie widoczne jest w miejscach popularnych turystycznie np. w Wetlina, Smerek, Kalnica, Bukowiec, Liszna, Wołkowyja, Cisna. Prowadzi to do zmniejszania powierzchni i liczby płatów siedlisk „naturowych” oraz do ich rozdrobnienia i fragmentacji. W trakcie prac terenowych niejednokrotnie stwierdzano istnienie nowej zabudowy lub terenu przygotowanego pod zabudowę na obszarach wykazywanych w poprzednich inwentaryzacjach (np. z roku 2007) jako siedliska przyrodnicze.

Do stopnia zagrożenia na omawianym terenie można podnieść kwestię ochrony łąkowych siedlisk przyrodniczych w kontekście ochrony siedlisk chronionego gatunku ptaka – derkacza *Crex crex*. Problem polega na różnicy w sposobie postępowania na łąkach w zależności od priorytetów ochrony. Działania ochronne dla siedlisk łąkowych stanowiących miejsca bytowania i rozrodu derkacza polegają głównie na ekstensywnym użytkowaniu kośnym z jednorazowym koszeniem łąk z pozostawieniem biomasy (mulczowanie) po okresie lęgowym, tj. po 15 sierpnia. Dla siedliska przyrodniczego świeżych łąk ekstensywnie użytkowanych

zaleca się dwukrotne koszenie lub koszenie letnie i późniejszy wypas. W warunkach Bieszczad, szczególnie w wyższych położeniach górskich) najczęściej jednak było praktykowane jednorazowe koszenie późnoletnie. Jednorazowe późnoletnie koszenie (szczególnie w niższych położeniach dolin) może powodować zubożenie składu gatunkowego, zmniejszenie udziału gatunków charakterystycznych i zaburzenie struktury zbiorowisk łąkowych. Łąki na których prowadzi się takie późne koszenie są często silnie zdominowane przez jeden lub dwa gatunki traw, głównie mietlicę pospolitą *Agrostis vulgaris* i kostrzewę czerwoną *Festuca rubra*. Charakteryzują się także większym udziałem ekspansywnych ziółorośli. Również pozostawianie biomasy po koszeniu (mulczowanie) nie wpływa korzystnie na stan zachowania siedliska przyrodniczego łąk świeżych. Powoduje rozrost wojłoku a tym samym utrudnia obsiew i kiełkowanie nasion gatunków charakterystycznych dla tych siedlisk.

Rzadko spotykanym ale istniejącym zagrożeniem jest zalesianie łąk zmiennowilgotnych jakie miało miejsce w okolicach Kalnicy.

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Tabela 38. Zbiorcze zestawienie zagrożeń siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 „Bieszczady” (z wyjątkiem BdPN)

Lp.	Zagrożenie	Zagrożone siedlisko przyrodnicze Natura 2000, grupa siedlisk przyrodniczych Natura 2000	Źródło zagrożenia	Występowanie zagrożenia	Miejsce występowania zagrożenia	Skutki zagrożenia	Opis zagrożenia
1	Brak/zaniechanie wykaszania	6510, 6520, 6410	Wewnętrzne	Istniejące	Płaty siedlisk łąkowych	Zmniejszenie się areалу siedliska	Zaniechanie koszenia, grozi ekspansją ziółorośli i traw, a także krzewów, co spowoduje pogorszenie stanu zachowania siedlisk, a w konsekwencji może prowadzić do zaniku siedlisk łąkowych.
2	Brak wypasu	6230, 6510	Wewnętrzne	Istniejące	Płaty siedlisk murawowych i łąkowych	Zmniejszenie się areалу siedliska	Zaniechanie wypasu jest szczególnie groźne dla muraw bliźniczkowych. Powoduje uruchomienie procesów sukcesyjnych i prowadzi często do rozpadu zbiorowiska. Koszenie, może skutecznie ograniczyć ekspansję drzew i krzewów, nie jest jednak optymalnym sposobem ochrony, gdyż może prowadzić do przemian zbiorowiska murawowego w łąkę.
3	Zalesianie terenów otwartych	6410	Wewnętrzne	Istniejące	Zmiennowilgotna łąka trzęślicowa w okolicach Kalnicy	Zmniejszenie się areалу siedlisk	Zmiennowilgotna łąka trzęślicowa w okolicach Kalnicy została zalesiona olszą czarną. Może to prowadzić do zaniku siedliska.
4	Przypadkowe zniszczenie płatu siedliska w wyniku prowadzenia gospodarki leśnej	9180	Wewnętrzne	Istniejące	Płaty jaworzyn położone w obrębie innych siedlisk leśnych	Zmniejszenie się areалу siedlisk	Brak wyróżnienia płatów jaworzyn. Może dojść do przypadkowych, szkodliwych oddziaływań na płat w wyniku prowadzenia gospodarki leśnej w sąsiadujących z nim siedliskach
5	Bezpośrednie prowadzenie stokówek przy płacie siedliska	9180	Wewnętrzne	Istniejące	Płat jaworzyny nr 1881	Pogorszenie stosunków wodnych w obrębie płatu	Położenie stokówek przy samej granicy płatu jaworzyny powoduje pogorszenie panujących stosunków wodnych
6	Usuwanie martwych i umierających drzew	91E0	Wewnętrzne	Istniejące	Łęgi, zwłaszcza blisko siedzib ludzkich	Zmniejszenie się areалу siedlisk	Usuwanie martwych i zamierających drzew przez okolicznych mieszkańców. Zwłaszcza w łęgach na gruntach prywatnych, blisko siedzib ludzkich.
7	Przerzedzenie warstwy drzew	91E0	Wewnętrzne	Istniejące	Łęgi, zwłaszcza ze znacznym udziałem jesionu.	Pogarszanie stanu siedliska	Przerzedzenie warstwy drzewostanu, często jako efekt zamierania jesionu

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Lp.	Zagrożenie	Zagrożone siedlisko przyrodnicze Natura 2000, grupa siedlisk przyrodniczych Natura 2000	Źródło zagrożenia	Występowanie zagrożenia	Miejsce występowania zagrożenia	Skutki zagrożenia	Opis zagrożenia
8	Presja osadnicza, zabudowa rozproszona	6510, 6520, 6230, 91E0	Wewnętrzne	Istniejące	Płaty siedlisk łąkowych, muraw i łęgów	Zmniejszenie się areалу siedlisk	Tendencja do zabudowy siedlisk łąkowych (w mniejszym stopniu murawowych i łęgowych), odchodzenie od tradycyjnego użytkowania pól i przeznaczenie ich pod zabudowę mieszkalną, letniskową, usługową lub na sprzedaż,. Rozproszenie zabudowy.
9	Ruch turystyczny	3150	Wewnętrzne i zewnętrzne	Istniejące	Jeziora Duszańskie	Zanieczyszczanie, zaśmiecenie siedliska	Otoczenie jezior jest częstym celem wycieczek turystycznych. Wzmożony ruch turystyczny niesie z sobą zagrożenie obniżenia wartości przyrodniczych tego siedliska.
10	Obce gatunki inwazyjne	6510, 6520, 9130, 9170, 91E0	Zewnętrzne	Istniejące	Płaty siedlisk łąkowych oraz leśnych, zwłaszcza łęgi, grądy, żyzne buczyny.	Zmniejszenie się areálu siedlisk	Do najczęściej spotykanych należy <i>Rudbeckia laciniata</i> . Inne notowane gatunki to <i>Rudbeckia laciniata</i> , <i>Reynoutria sachalinensis</i> , <i>Reynoutria japonica</i> , <i>Solidago gigantea</i> , <i>Veronica filiformis</i> , <i>Impatiens parviflora</i> . Gatunki inwazyjne stanowią duże zagrożenie dla rodzimej szaty roślinnej. Konkurują o przestrzeń i zasoby siedliska z gatunkami rodzimymi, charakterystycznymi dla danych siedlisk przyrodniczych, zmieniają warunki panujące w danych siedliskach, powodują obniżenie ich wartości przyrodniczej, mogą doprowadzić nawet do ich rozpadu.
11	Ekspansywne (problematyczne) gatunki rodzime	6510, 6520, 6230, 6410, 7120, 9180, 9110, 9130, 9170, 9180	Wewnętrzne	Istniejące	Płaty siedlisk łąkowych, murawowych, torfowiskowych oraz leśnych	Zmniejszenie się areálu siedlisk	Ekspansywne (problematyczne) gatunki rodzime konkurują o przestrzeń i zasoby siedliska z gatunkami charakterystycznymi dla danych siedlisk przyrodniczych, zmieniają warunki panujące w danych siedliskach, powodują obniżenie ich wartości przyrodniczej, mogą doprowadzić nawet do ich rozpadu.
12	Zmiana stosunków wodnych, odwodnienie	7110, 7120, 7230, 6410	Wewnętrzne	Istniejące	torfowiska wysokie i przejściowe, młaki, łąki zmiennowilgotne	Obniżenie wód gruntowych i osuszenie siedliska	Istnienie właściwego stanu uwodnienia jest podstawowym warunkiem istnienia tych siedlisk. Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych (melioracje i osuszanie) doprowadzić mogą szybko do zaniku siedlisk wilgotnych.
13	Antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk (m.in. fragmentacja przez drogi)	9130	Wewnętrzne	Istniejące	Żyzne buczyny	Zmniejszenie się areálu i spójności siedlisk	Rozczłonkowanie pól siedlisk przez sieć dróg zmniejsza jego spójność. Obniża to wartość siedliska, może też przyspieszyć zachodzenie niekorzystnych zmian w siedlisku (np. migrację gatunków inwazyjnych).

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Lp.	Zagrożenie	Zagrożone siedlisko przyrodnicze Natura 2000, grupa siedlisk przyrodniczych Natura 2000	Źródło zagrożenia	Występowanie zagrożenia	Miejsce występowania zagrożenia	Skutki zagrożenia	Opis zagrożenia
14	Abiotyczne procesy naturalne (zamulanie)	3150	Wewnętrzne	Istniejące	Jeziora Duszańskie	Zmniejszenie powierzchni siedliska	Dochodzi do wypływania jezior w wyniku przebiegu naturalnych procesów zamulania.
15	Zmiana składu gatunkowego (sukcesja), ekspansja drzew i krzewów	6410, 7230, 6510, 6520, 6230 7110, 7120, 7140, 7230, 8150	Wewnętrzne	Istniejące	torfowiska wysokie i przejściowe, łąki, murawy, młaki, gołoborza	Zmniejszenie się arealu siedlisk	Zaniechanie użytkowania kośnego i pastwiskowego łąk i muraw grozi uruchomieniem procesów sukcesyjnych (wkraczaniem krzewów i drzew) co może doprowadzić do pogorszenia warunków siedliska, ustąpieniu gatunków charakterystycznych i zanikiem siedliska. Ekspansja drzew i krzewów na siedliska torfowiskowe powoduje pogorszenie stosunków wodnych, głównie osuszanie, które z kolei wpływa na zanik typowych gatunków charakterystycznych dla torfowisk. Ekspansja drzew i krzewów na gołoborze powoduje zarastanie siedliska, utratę jego cech charakterystycznych i przemianę w zbiorowisko leśne (np. w zbiorowiska borów dolnoreglowych).
16	Nagromadzenie materii organicznej	6410	Wewnętrzne	Istniejące	Łąki zmiennowilgotne	Pogorszenie stanu siedliska	Nagromadzenie wołoku utrudnia rozwój gatunkom charakterystycznym, ogranicza miejsce do kiełkowania, sprzyja rozwojowi ekspansywnych traw.
17	Brak/zaniechanie wykaszania	6510, 6520, 7140, 7230	Wewnętrzne	Potencjalne	Płaty siedlisk łąkowych i torfowiskowych (młaki)	Zmniejszenie się arealu siedliska	Zaniechanie koszenia, grozi ekspansją ziołorośli i traw, a także krzewów, co spowoduje pogorszenie stanu zachowania siedlisk, a w konsekwencji może prowadzić do zaniku siedlisk.
18	Niewłaściwa gospodarka leśna	9130, 9170, 7220, 9140, 91D0, 91E0, 9410.	Wewnętrzne	Potencjalne	Płaty siedlisk leśnych i źródlika.	Zmniejszenie się arealu lub pogorszenie stanu siedliska	Gospodarka leśna prowadzona w niewłaściwy sposób (np. niezgodny z PUL) w obrębie danego siedliska może spowodować pogorszenie stanu lub zniszczenie siedliska (np. w gradach eliminowanie gatunków grądowych z drzewostanu, ujednolicenie składu, zniszczenie siedlisk małopowierzchniowych w trakcie prowadzenia prac itp.)

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Lp.	Zagrożenie	Zagrożone siedlisko przyrodnicze Natura 2000, grupa siedlisk przyrodniczych Natura 2000	Źródło zagrożenia	Występowanie zagrożenia	Miejsce występowania zagrożenia	Skutki zagrożenia	Opis zagrożenia
19	Intensywna speleologiczna eksploracja jaskini (grotołazstwo)	8310	Wewnętrzne	Potencjalne	Jaskinie Nasiczniańskie i Dydiowska Jama koło Dydiowej	Obniżenie walorów siedliska	W wyniku intensywnej eksploatacji speleologicznej może dojść do obniżenia walorów przyrodniczych jaskini (ustąpienia nietoperzy, zaśmiecienia, dewastacji)
20	Zmiana stosunków wodnych, odwodnienie, regulowanie koryt potoków	6410, 7230, 3220, 6430, 7140, 7220, 91E0	Wewnętrzne	Potencjalne	Łąki zmiennowilgotne, źródłiska, młaki, kamieńce, ziołorośla nadpotokowe, torfowiska, łęgi	Obniżenie wód gruntowych i osuszenie siedliska	Istnienie właściwego stanu uwodnienia jest podstawowym warunkiem istnienia tych siedlisk. Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych (melioracje i osuszanie) doprowadzić mogą szybko do zaniku siedlisk wilgotnych.
21	Inne zmiany ekosystemu, zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	3150, 7110, 7120, 7140, 7230, 6510, 6520, 7230, 8150, 9180, 91E0	Wewnętrzne	Potencjalne	Jeziora, torfowiska, łąki, młaki, gołoborza, jaworzyny, łęgi	Zmniejszenie się areału lub pogorszenie stanu siedliska	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska może spowodować ustąpienie charakterystycznych elementów tego siedliska, przyczynić się do jego trywializacji a nawet zaniku.
22	Zmiana składu gatunkowego (sukcesja), ekspansja drzew i krzewów	6230, 6410, 7120, 7230, 8150	Wewnętrzne	Potencjalne	Murawy, łąki, torfowiska, gołoborza	Zmniejszenie się areału lub pogorszenie stanu siedliska	Zaniechanie użytkowania łąk i muraw grozi uruchomieniem procesów sukcesyjnych (wkraczaniem krzewów i drzew) co może doprowadzić do pogorszenia warunków siedliska, ustąpieniu gatunków charakterystycznych i zanikiem siedliska. Ekspansja drzew i krzewów na siedliska torfowiskowe powoduje pogorszenie stosunków wodnych, głównie osuszania, które z kolei wpływa na zanik typowych gatunków charakterystycznych dla torfowisk. Ekspansja drzew i krzewów na gołoborze powoduje zarastanie siedliska, utratę jego cech charakterystycznych i przemianę w zbiorowisko leśne (np. w zbiorowiska borów dolnoreglowych).
23	Inne naturalne katastrofy	9110, 9130, 91E0	Wewnętrzne i zewnętrzne	Potencjalne	Cały obszar N2000	Zmniejszenie lub zanik siedlisk	Katastrofy przyrodnicze, zniszczenia spowodowane siłami przyrody (np. wiatrolomy)

3.2. Waloryzacja siedlisk przyrodniczych Natura 2000

3.2.1. Ocena znaczenia obszaru dla siedlisk przyrodniczych Natura 2000 wymienionych w załączniku I Dyrektywy siedliskowej

Ocenę znaczenia obszaru dla poszczególnych siedlisk przyrodniczych wykonano według Instrukcji wypełniania Standardowego Formularza Danych obszaru Natura 2000 WERSJA 2012.1. Według niej 23 siedliska zakwalifikowały się jako przedmioty ochrony opracowywanej części obszaru. W pozostałej części, czyli Bieszczadzkim Parku Narodowym, przedmiotami ochrony jest kolejnych 5 siedlisk.

Dotychczasowa ocena ogólna znaczenia obszaru dla siedlisk zawarta w SDF może być traktowana jako wstępna, ponieważ kompleksowe badania siedlisk przeprowadzono dopiero na potrzeby niniejszego operatu.

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Tabela 39. Zestawienie zbiorcze oceny znaczenia obszaru Natura 2000 Bieszczady (za wyjątkiem BdPN) dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych

Lp.	Typy siedlisk wymienionych w załączniku I DS							Ocena obszaru				
	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Oznaczenie priorytetowości (PF)	Zanik siedliska (NP)	Pokrycie (ha)	Jaskinie (liczba)	Jakość danych	Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna z obecnego SDF	Ocena ogólna
1	3130	Brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>			0,41		Klasa G	D	-	-	Nowe siedlisko	D
2	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>			1,58		Klasa G	B	C	B	Nowe siedlisko	C
3	3220	Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków			50,19		Klasa G	A	C	A	C	B
4	6230	Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe	X		14,03		Klasa G	B	C	C	A	B
5	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe			26,26		Klasa G	C	C	B	Nowe siedlisko	C
6	6430	Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne			2,88		Klasa G	B	C	B	A	B
7	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie			3299,29		Klasa G	B	B	B	A	B

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Lp.	Typy siedlisk wymienionych w załączniku I DS							Ocena obszaru				
	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Oznaczenie priorytetowości (PF)	Zanik siedliska (NP)	Pokrycie (ha)	Jaskinie (liczba)	Jakość danych	Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna z obecnego SDF	Ocena ogólna
8	6520	Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie			1236,65		Klasa G	B	B	B	B	B
9	7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	X		5,66		Klasa G	A	C	C	B	B
10	7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji			3,04		Klasa G	C	C	C	B	C
11	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska			2,10		Klasa G	C	C	C	B	C
12	7220	Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami <i>Cratoneurion commutati</i>	X		1,28		Klasa G	A	C	A	Nowe siedlisko	A
13	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk			3,79		Klasa G	B	C	B	C	B
14	8150	Środkowoeuropejskie wyżynne piargi i gołoborza krzemianowe			3,65		Klasa G	B	B	C	A	B

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Lp.	Typy siedlisk wymienionych w załączniku I DS							Ocena obszaru				
	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Oznaczenie priorytetowości (PF)	Zanik siedliska (NP)	Pokrycie (ha)	Jaskinie (liczba)	Jakość danych	Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna z obecnego SDF	Ocena ogólna
15	8310	Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania			x	3	Klasa G	A	C	A	Nowe siedlisko	A
16	9110	Kwaśne buczyny			2183,22		Klasa G	A	B	B	A	A
17	9130	Żyzne buczyny			44411,7		Klasa G	A	A	A	A	A
18	9140	Górskie jaworzyny ziołoroślowe			55,18		Klasa G	B	A	B	A	B
19	9170	Grąd subkontynentalny			1142,24		Klasa G	C	C	B	-	C
20	9180	Jaworzyny	X		32,83		Klasa G	A	B	A	A	A
21	91D0	Bory i lasy bagienne	X		6,57		Klasa G	B	C	A	B	B
22	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	X		807,49		Klasa G	A	C	B	A	B
23	9410	Górskie bory świerkowe			56,37		Klasa G	C	C	A	C	C

Inwentaryzacja terenowa przeprowadzona na potrzeby sporządzenia planu wykazała istnienie 5 typów siedlisk cennych dla Wspólnoty Europejskiej, które nie były dotychczas wymienione w SDF. Są to: 3130 (dno stawu w miejscowości Kalnica), 3150 (jeziora osuwiskowe w okolicach Duszatyna), 6410 (łąki zmiennowilgotne w gminie i Nadleśnictwie Komańcza), 7220 (źródła z wytrącającym się trawertynem w Nadleśnictwie Baligród), 8310 (Jaskinie Nasiczniańskie i Dydiowska Jama). Wykazanie tych siedlisk jest wynikiem przeprowadzenia pierwszej tak kompleksowej i szczegółowej inwentaryzacji na całym terenie (poza BdPN). Siedliska te mogły zostawać do tej pory niezauważone lub pomijane ze względu na małą powierzchnię, niedużą liczbę płatów, czy utrudniony do nich dostęp. Niektóre z nich były również błędnie diagnozowane. Dodatkową przyczyną ich pominięcia mogło być położenie części z nich na gruntach prywatnych, co znacznie utrudnia ich odnalezienie i zbadanie. Spośród wszystkich nowych siedlisk które został stwierdzone w czasie inwentaryzacji, 4 z nich należy uznać jako przedmiot ochrony. Uzyskały one bowiem ocenę wyższą bądź równą C. Natomiast jedno z nich (3130) uzyskało ocenę D (reprezentatywność) i nie może być przedmiotem ochrony w obszarze.

Oprócz wykazania nowych siedlisk przyrodniczych przeprowadzona inwentaryzacja wykazała że za przedmiot ochrony należy uznać również siedlisko 9170 (grądy), które w obecnym SDF, posiada ocenę D. Uzyskane wyniki pokazują że ocena ta jest zbyt niska.

Dodanie nowych siedlisk do przedmiotu ochrony wymaga zmiany w SDF.

3.2.2. Ocena stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000

Ocenę stanu ochrony siedlisk dokonano w oparciu o następujące parametry: 1. parametr powierzchnia siedliska, 2. parametr struktura i funkcje, 3. parametr perspektywy ochrony. Każdy z parametrów był oceniany w następującej skali: FV – właściwy, U1 – niewłaściwy, U2 – zły. Oceny parametrów dokonano na podstawie notowanych wskaźników, ocenianych również w skali FV, U1, U2. Szczegółowy sposób zbierania i przetwarzania danych przedstawiono w rozdziale 2.1. Poniżej w tabeli 40 przedstawiono ocenę zbiorczą parametrów i wynikającą z nich ocenę ogólną

Ocena ogólna stanu ochrony przeprowadzona zgodnie z przewodnikami metodycznymi do monitoringu przedstawia się następująco: 7 typów siedlisk oceniono na FV, 10 typów siedlisk oceniono na U1, 5 typy siedlisk oceniono na U2.

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Tabela 40. Zestawienie zbiorcze oceny siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 „Bieszczady” (z wyjątkiem BdPN)

Lp.	Kod siedliska	Siedlisko przyrodnicze Natura 2000	Identyfikator fitosocjologiczny siedliska przyrodniczego	Pow. (ha)	Przeważająca ocena w płatach parametru „Powierzchnia siedliska”	Przeważająca ocena w płatach parametru „Struktura i funkcja”	Przeważająca ocena w płatach parametru „Szanse zachowania siedliska”	Przeważająca łączna ocena w płatach
1	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	<i>Potametum natantis</i>	1,58	FV	U1	FV	U1
2	3220	Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	Zbiorowisko ze związku <i>Epilobion fleischeri</i>	50,19	FV	FV	FV	FV
3	6230*	Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe	Zbiorowisko ze związku <i>Nardion</i>	14,03	FV	U1	U2	U2
4	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	Zbiorowisko z <i>Succisa pratensis</i> i <i>Betonica officinalis</i>	26,26	FV	U1	FV	U1
5	6430	Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne	Zbiorowisko ze związku <i>Adenostylion alliariae</i>	2,88	FV	U1	FV	U1
6	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	<i>Arrhenatheretum elatioris</i>	3299,29	U1	U1	U1	U1
7	6520	Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie	Zbiorowisko z <i>Agrostis capillaris</i>	1236,65	U1	U1	U1	U1
8	7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	Zbiorowisko ze związku <i>Sphagnion magellanicum</i>	5,66	U1	U2	U1	U2
9	7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	Zbiorowisko z <i>Molinia caerulea</i> z klasy <i>Oxycocco-Sphagnetum</i>	3,04	FV	U2	U1	U2
10	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	Zbiorowisko z rzędu <i>Scheuchzerietalia palustris</i>	2,10	FV	U2	U1	U2
11	7220*	Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami <i>Cratoneurion commutatus</i>	Zbiorowisko ze związku <i>Cratoneurion commutatus</i>	1,28	FV	FV	FV	FV

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Lp.	Kod siedliska	Siedlisko przyrodnicze Natura 2000	Identyfikator fitosocjologiczny siedliska przyrodniczego	Pow. (ha)	Przeważająca ocena w płatach parametru „Powierzchnia siedliska”	Przeważająca ocena w płatach parametru „Struktura i funkcja”	Przeważająca ocena w płatach parametru „Szanse zachowania siedliska”	Przeważająca łączna ocena w płatach
12	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Zbiorowisko ze związku <i>Caricion davallianae</i>	3,79	FV	U1	FV	U1
13	8150	Środkowoeuropejskie wyżynne piargi i gołoborza krzemianowe	Zbiorowisko z <i>Polypodium vulgare</i>	3,65	FV	U2	FV	U2
14	8310	Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	-	x	FV	FV	FV	FV
15	9110	Kwaśne buczyny	<i>Luzulo luzuloides-Fagetum</i> , Zbiorowisko z podzwiązku <i>Galio rotundifolii-Abietenion</i>	2183,22	FV	U1	FV	U1
16	9130	Żyzne buczyny	<i>Dentario glandulosae-Fagetum</i>	44411,7	FV	FV	FV	FV
17	9140	Górskie jaworzyny ziółoroślowe	<i>Aceri-Fagetum</i>	55,18	FV	U1	FV	U1
18	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	<i>Tilio-Carpinetum</i>	1142,24	FV	U1	FV	U1
19	9180*	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach	<i>Lunario-Aceretum</i> , <i>Phyllitido-Aceretum</i>	32,83	FV	FV	FV	FV
20	91D0*	Bory i lasy bagienne	<i>Sphagno-Piceetum</i>	6,57	FV	FV	FV	FV
21	91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	<i>Alnetum incanae</i> , <i>Caltho-Alnetum</i> ,	807,49	FV	U1	FV	U1
22	9410	Górskie bory świerkowe	<i>Abieti-Piceetum</i> ,	56,37	FV	FV	FV	FV

* - priorytetowe siedlisko przyrodnicze

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Tabela 41. Zestawienie zbiorcze ocen poszczególnych parametrów siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 „Bieszczady” (z wyjątkiem BdPN)

Lp.	Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Powierzchnia (ha)	Parametr „Powierzchnia siedliska”				Parametr „Struktura i funkcja”				Parametr „Szanse zachowania siedliska”				Przeważająca łączna ocena w płatach
			FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przeważająca ocena	FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przeważająca ocena	FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przeważająca ocena	
1	3150	1,58	1,58			FV		1,34	0,24	U1	1,58			FV	U1
2	3220	50,19	50,19			FV	50,19			FV	50,19			FV	FV
3	6230*	14,03	9,75	4,28		FV	4,60	9,43		U1		3,87	10,16	U2	U2
4	6410	26,26	26,26			FV		14,27	11,99	U1	24,46	1,80		FV	U1
5	6430	2,88	2,68	0,20		FV		2,88		U1	2,88			FV	U1
6	6510	3299,29	1482,51	1754,83	61,95	U1	1307,85	1484,19	507,25	U1	596,89	2607,46	94,94	U1	U1
7	6520	1236,65	527,02	683,49	26,14	U1	368,54	587,20	280,91	U1	61,68	1136,73	38,24	U1	U1
8	7110*	5,66		5,66		U1			5,66	U2		5,66		U1	U2
9	7120	3,04	3,04			FV			3,04	U2		1,60	1,43	U1	U2
10	7140	2,10	1,93	0,17		FV			2,10	U2	0,86	1,24		U1	U2
11	7220*	1,28	1,28			FV	1,28			FV	1,28			FV	FV
12	7230	3,79	3,61	0,18		FV	0,87	1,98	0,94	U1	3,61		0,18	FV	U1
13	8150	3,65	3,25	0,40		FV	1,32	1,00	1,33	U2	3,65			FV	U2
14	8310	-	-			FV	-			FV	-			FV	FV
15	9110	2183,22	2165,20	1,41	16,61	FV	1055,43	1094,48	33,31	U1	2149,91	16,70	16,61	FV	U1
16	9130	44411,7	44411,70			FV	29865,38	13328,95	1217,37	FV	44411,70			FV	FV
17	9140	55,18	55,18			FV		55,18		U1	55,18			FV	U1
18	9170	1142,24	1134,4	7,84		FV	119,24	965,60	57,4	U1	1140,87	1,37		FV	U1
19	9180*	36,83	36,70	0,13		FV	28,67	8,16		FV	34,49	2,34		FV	FV
20	91D0*	6,57	6,57			FV	6,57			FV	6,57			FV	FV

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Lp.	Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Powierzchnia (ha)	Parametr „Powierzchnia siedliska”				Parametr „Struktura i funkcja”				Parametr „Szanse zachowania siedliska”				Przeważająca łączna ocena w płatach
			FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przeważająca ocena	FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przeważająca ocena	FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przeważająca ocena	
21	91E0*	807,49	710,18	97,31		FV	229,05	505,03	73,41	U1	652,82	137,30	17,37	FV	U1
22	9410	56,37	56,37			FV	50,46	5,91		FV	56,37			FV	FV

* - priorytetowe siedlisko przyrodnicze

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Tabela 42. Zestawienie zbiorcze ocen poszczególnych parametrów siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 „Bieszczady” (z wyjątkiem BdPN) w rozbiciu na poszczególne Nadleśnictwa

Kod siedliska	Powierzchnia (ha)	Nadleśnictwo	Parametr „Powierzchnia siedliska”				Parametr „Struktura i funkcja”				Parametr „Szanse zachowania siedliska”				Przeważająca łączna ocena w płatach
			FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przeważająca ocena	FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przeważająca ocena	FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przeważająca ocena	
3150	1,58	Komańcza	1,58			FV		1,34	0,24	U1	1,58			FV	U1
3220	0,96	Cisna	0,96			FV	0,96			FV	0,96			FV	FV
	4,63	Komańcza	4,63			FV	4,63			FV	4,63			FV	FV
	0,42	Lutowiska	0,42			FV	0,42			FV	0,42			FV	FV
6230*	0,06	Cisna	0,06			FV		0,06		U1			0,06	U2	U1
	0,31	Komańcza		0,31		U1		0,31		U1		0,31		U1	U1
	4,00	Lutowiska	0,03	3,97		U1		4,00		U1			4,00	U2	U1
6410	6,77	Komańcza	6,77			FV		1,29	5,48	U2	6,77			FV	U2
6430	1,31	Cisna	1,31			FV		1,31		U1	1,31			FV	U1
	0,26	Lutowiska	0,26			FV		0,26		U1	0,26			FV	U1
	1,19	Stuposiany	0,99	0,20		FV		1,19		U1	1,19			FV	U1
6510	37,84	Baligród	15,15	20,71	1,98	U1	16,52	15,03	6,29	FV	22,65	13,21	1,98	FV	FV
	90,59	Cisna	45,27	34,22	11,10	FV	20,20	46,62	23,77	U1	31,59	47,89	11,11	U1	U1
	74,45	Komańcza	31,38	43,07		U1	20,25	51,60	2,60	U1	48,63	25,82		FV	U1
	440,27	Lutowiska	133,12	283,18	23,97	U1	132,34	166,06	141,87	U1	161,56	245,36	33,35	U1	U1
	73,59	Stuposiany	25,09	48,50		U1		71,65	1,94	U1	57,60	15,99		FV	U1
6520	6,05	Baligród	2,63	3,42		U1	1,27	3,17	1,61	U1	1,82	4,23		U1	U1
	90,36	Cisna	18,37	64,80	7,19	U1	19,96	35,07	35,33	U2	14,38	61,39	14,59	U1	U2
	17,39	Lutowiska	13,34	4,05		FV	5,38	7,96	4,05	U1	12,39	5,00		FV	U1
	34,73	Stuposiany	14,33	19,59	0,81	U1	9,75	24,17	0,81	U1	26,26	8,47		FV	U1

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Kod siedliska	Powierzchnia (ha)	Nadleśnictwo	Parametr „Powierzchnia siedliska”				Parametr „Struktura i funkcja”				Parametr „Szanse zachowania siedliska”				Przeważająca łączna ocena w płatach
			FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przeważająca ocena	FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przeważająca ocena	FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przeważająca ocena	
7110*	5,66	Stuposiany		5,66		U1			5,66	U2		5,65		U1	U1
7120	1,60	Cisna	1,60			FV			1,60	U2		1,60		U1	U2
7140	1,06	Cisna	1,06			FV			1,06	U2		1,06		U1	U2
7220*	0,90	Baligród	0,90			FV	0,90			FV	0,90			FV	FV
	0,07	Lutowiska	0,07			FV	0,07			FV	0,07			FV	FV
7230	2,32	Baligród	2,16	0,16		FV	0,87	1,29	0,16	U1	2,16		0,16	FV	U1
	0,59	Komańcza	0,59			FV		0,59		U1	0,59			FV	U1
8150	3,65	Baligród	3,25	0,40		FV	1,32	1,00	1,33	U2	3,65			FV	U2
8310	-	Lutowiska	-			FV	-			FV	-			FV	FV
	-	Stuposiany	-			FV	-			FV	-			FV	FV
9110	652,99	Baligród	652,29	0,70		FV	382,09	270,90		FV	652,99			FV	FV
	1110,08	Cisna	1093,47		16,61	FV	478,65	598,83	32,60	U1	1077,48	15,99	16,61	FV	U1
	64,32	Komańcza	64,32			FV	17,89	46,43		U1	64,32			FV	U1
	273,40	Lutowiska	273,40			FV	131,13	142,27		U1	273,40			FV	U1
	69,80	Stuposiany	69,09	0,71		FV	39,13	29,96	0,71	FV	69,09	0,71		FV	FV
9130	8167,64	Baligród	8167,64			FV	7535,53	632,11		FV	8167,64			FV	FV
	11839,75	Cisna	11839,75			FV	7909,12	2713,31	1217,32	FV	11839,75			FV	FV
	8830,2	Komańcza	8830,2			FV	8787,59	42,61		FV	8830,2			FV	FV
	9432,47	Lutowiska	9432,47			FV	3446,36	5986,11		U1	9432,47			FV	U1

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Kod siedliska	Powierzchnia (ha)	Nadleśnictwo	Parametr „Powierzchnia siedliska”				Parametr „Struktura i funkcja”				Parametr „Szanse zachowania siedliska”				Przeważająca łączna ocena w płatach
			FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przeważająca ocena	FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przeważająca ocena	FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przeważająca ocena	
	5648,18	Stuposiany	5648,18			FV	1728,97	3919,21		U1	5648,18			FV	U1
9140	15,42	Baligród	15,42			FV		15,42		U1	15,42			FV	U1
	37,66	Cisna	37,66			FV		37,66		U1	37,66			FV	U1
	2,09	Komańcza	2,09			FV		2,09		U1	2,09			FV	U1
9170	398,49	Baligród	398,26	0,23		FV	25,42		7,41	U1	398,49			FV	U1
	155,70	Cisna	155,7			FV	5,91	143,35		U1	155,70			FV	U1
	45,73	Komańcza	45,73			FV	23,80	20,63	1,30	FV	45,44	0,29		FV	FV
	406,86	Lutowiska	403,23	3,63		FV	52,78	342,16	11,92	U1				FV	U1
	1,07	Stuposiany	1,07			FV			1,07	U2				U1	U2
9180*	17,90	Baligród	17,90			FV	14,89	3,01		FV	17,90			FV	FV
	3,14	Cisna	3,14			FV		3,14		U1	3,14			FV	U1
	4,17	Lutowiska	4,17			FV	4,17			FV	3,63	0,55		FV	FV
	9,79	Stuposiany	9,66	0,13		FV	9,66	0,13		FV	9,79			FV	FV
91D0*	3,03	Baligród	3,03			FV	3,03			FV	3,03			FV	FV
	3,54	Stuposiany	3,54			FV	3,54			FV	3,54			FV	FV
91E0*	81,54	Baligród	64,54	17,00		FV	6,38	69,48	5,68	U1	80,55	0,99		FV	U1
	127,89	Cisna	120,82	7,07		FV	56,68	65,13	6,07	U1	110,48	17,41		FV	U1
	75,20	Komańcza	64,51	10,69		FV	3,44	64,58	7,18	U1	50,85	21,42	2,93	FV	U1
	58,35	Lutowiska	48,87	9,48		FV	13,13	44,00	1,22	U1	47,64	10,71		FV	U1
	192,59	Stuposiany	189,43	3,16		FV	100,86	85,77	5,96	FV	192,09	0,50		FV	FV
9410	54,71	Baligród	54,71			FV	50,46	4,25		FV	54,71			FV	FV

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Kod siedliska	Powierzchnia (ha)	Nadleśnictwo	Parametr „Powierzchnia siedliska”				Parametr „Struktura i funkcja”				Parametr „Szanse zachowania siedliska”				Przeważająca łączna ocena w płatach
			FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przeważająca ocena	FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przeważająca ocena	FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przeważająca ocena	
	1,66	Stuposiany	1,66			FV		1,66		U1	1,66			FV	U1

* - priorytetowe siedlisko przyrodnicze

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Tabela 43. Zestawienie zbiorcze ocen poszczególnych parametrów wybranych siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 „Bieszczady” (z wyjątkiem BdPN) w rozbiu na poszczególne gminy

Kod siedliska	Pow. łączna (ha)	Pow. (ha)	Gmina	Parametr „Powierzchnia siedliska”				Parametr „Struktura i funkcja”				Parametr „Szanse zachowania siedliska”				Przew. łączna ocena w płatach
				FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przew. ocena	FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przew. ocena	FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przew. ocena	
6510	3299,29	247,08	Baligród	94,3	150,69	2,09	U1	164,19	58,71	24,18	FV	31,6	213,39	2,09	U1	U1
		186,16	Cisna	90,68	80,08	15,4	FV	62,37	89,86	33,93	U1	33,36	136,61	16,19	U1	U1
		365,21	Czarna	188,16	176,24	0,81	FV	234,63	121,45	9,13	FV	88,84	275,79	0,58	U1	U1
		1150,71	Komańcza	655,59	495,12		FV	441,25	554,1	155,36	U1	300,34	850,4		U1	U1
		935,05	Lutowiska	328,07	565,93	41,05	U1	261,54	482,66	190,85	U1	130,32	729,29	75,44	U1	U1
		260,67	Solina	85,09	172,99	2,59	U1	127,86	99,67	33,14	FV	6,52	253,5	0,65	U1	U1
		154,41	Zagórz	40,58	113,83		U1	15,98	77,75	60,68	U1	5,9	148,51		U1	U1
6520	1236,65	252,98	Baligród	186,96	66,02		FV	62,94	149,17	40,87	U1	1,82	251,16		U1	U1
		480,62	Cisna	116,48	338,79	25,35	U1	113,33	247,06	120,23	U1	21,23	421,16	38,23	U1	U1
		1,82	Komańcza		1,82		U1		1,82		U1		1,82		U1	U1
		240,09	Lutowiska	91,57	147,71	0,81	U1	59,72	109,1	71,27	U1	38,64	201,45		U1	U1
		139,12	Solina	128,17	10,95		FV	116,13	10,95	12,04	FV		139,12		U1	U1
		122,02	Zagórz	3,89	118,13		U1	16,4	69,12	36,5	U1		122,02		U1	U1
9110	2183,22	450,7	Baligród	450,7			FV	272,35	178,35		FV	450,7			FV	FV
		1124,02	Cisna	1107,41		16,61	FV	492,5	598,92	32,6	U1	1091,42	15,99	16,61	FV	U1
		24,63	Czarna	24,63			FV	17,6	7,03		FV	24,63			FV	U1
		64,35	Komańcza	64,35			FV	17,89	46,46		U1	64,35			FV	U1
		319,94	Lutowiska	319,23	0,71		FV	154,01	165,22	0,71	U1	319,23	0,71		FV	U1
		155,59	Solina	154,89	0,70		FV	65,39	90,2		U1	155,59			FV	U1
		43,99	Zagórz	43,99			FV	35,62	8,37		FV	43,99			FV	FV

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Kod siedliska	Pow. łączna (ha)	Pow. (ha)	Gmina	Parametr „Powierzchnia siedliska”				Parametr „Struktura i funkcja”				Parametr „Szanse zachowania siedliska”				Przew. łączna ocena w latach
				FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przew. ocena	FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przew. ocena	FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przew. ocena	
9130	44411,7	5636,51	Baligród	5636,51			FV	5561,97	74,54		FV	5636,51			FV	FV
		11935,13	Cisna	11935,13			FV	8133,88	2583,88	1217,37	FV	11935,13			FV	FV
		3052	Czarna	3052			FV	86,2	2965,8		U1	3052			FV	U1
		8833,71	Komańcza	8833,71			FV	8791,08	42,63		FV	8833,71			FV	FV
		12215,62	Lutowiska	12215,62			FV	5108,89	7106,73		U1	12215,62			FV	U1
		1894,82	Solina	1894,82			FV	1412,58	482,24		FV	1894,82			FV	FV
		843,91	Zagórz	843,91			FV	770,17	73,74		FV	843,91			FV	FV
9170	1142,24	23,39	Baligród	19,18	4,21		FV	2,78	16,97	3,64	U1	23,39			FV	U1
		238,44	Cisna	238,44			FV	7,81	224,19	6,44	U1	238,44			FV	U1
		322,84	Czarna	321,45	1,39		FV	35,58	252,04	35,22	U1	322,84			FV	U1
		54,32	Komańcza	54,32			FV	30,53	20,84	2,95	FV	54,02	0,3		FV	FV
		141,06	Lutowiska	138,82	2,24		FV	19,42	120,57	1,07	U1	140	1,06		FV	U1
		362,19	Solina	362,19			FV	23,11	330,98	8,10	U1	362,19			FV	U1
91E0*	807,49	86,61	Baligród	66	20,61		FV	7,25	70,07	9,29	U1	85,62	0,99		FV	U1
		167,85	Cisna	152,32	15,53		FV	61,89	91,54	14,42	U1	128,8	39,05		FV	U1
		49,6	Czarna	49,6			FV	14,42	27,65	7,53	U1	42,08	7,52		FV	U1
		161,1	Komańcza	121,33	39,77		FV	17,21	109,23	34,66	U1	72,93	70,81	17,36	FV	U1
		323,27	Lutowiska	301,88	21,39		FV	129,25	186,51	7,51	U1	304,37	18,9		FV	U1
		16,84	Solina	16,84			FV		16,84		U1	16,84			FV	U1
		2,22	Zagórz	2,22			FV		2,22		U1	2,22			FV	U1

* - priorytetowe siedlisko przyrodnicze

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Tabela 44. Zestawienie powierzchni płatów siedlisk posiadających daną ocenę ogólną w obszarze Natura 2000 „Bieszczady” (z wyjątkiem BdPN)

Lp.	Kod siedliska	Identyfikator fitosocjologiczny siedliska przyrodniczego w obszarze N2000 „Bieszczady”	Powierzchnia (ha)	Ocena ogólna			
				FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przeważająca ocena
1	3150	<i>Potametum natantis</i>	1,58		1,34	0,24	U1
2	3220	Zbiorowisko ze związku <i>Epilobion fleischeri</i>	50,19	50,19			FV
3	6230*	Zbiorowisko ze związku <i>Nardion</i>	14,03		3,87	10,16	U2
4	6410	zbiorowisko z <i>Succisa pratensis</i> i <i>Betonica officinalis</i>	26,26		14,27	11,99	U1
5	6430	Zbiorowisko ze związku <i>Adenostylion alliariae</i>	2,88		2,88		U1
6	6510	<i>Arrhenatheretum elatioris</i>	3299,29	349,74	2442,3	507,25	U1
7	6520	Zbiorowisko z <i>Agrostis capillaris</i>	1236,65	30,52	920,43	285,7	U1
8	7110*	Zbiorowisko ze związku <i>Sphagnion magellanicum</i>	5,66			5,66	U2
9	7120	Zbiorowisko z <i>Molinia caerulea</i> z klasy <i>Oxycocco-Sphagnetum</i>	3,04			3,04	U2
10	7140	Zbiorowisko z rzędu <i>Scheuchzerietalia palustris</i>	2,10			2,10	U2
11	7220*	Zbiorowisko ze związku <i>Cratoneurion commutatus</i>	1,28	1,28			FV
12	7230	Zbiorowisko ze związku <i>Caricion davallianae</i>	3,79	0,87	1,98	0,94	U1
13	8150	Zbiorowisko z <i>Polypodium vulgare</i>	3,65	1,32	1	1,33	U2
14	8310	-	-				FV
15	9110	<i>Luzulo luzuloides</i> -Fagetum, Zbiorowisko z podzwiązku <i>Galio rotundifolii</i> -Abietenion	2183,22	1054,73	1095,18	33,31	U1
16	9130	<i>Dentario glandulosae</i> -Fagetum	44411,7	29865,38	13328,95	1217,37	FV
17	9140	<i>Aceri</i> -Fagetum	55,18		55,18		U1
18	9170	<i>Tilio-Carpinetum</i>	1142,24	119,24	965,6	57,4	U1
19	9180*	<i>Lunario-Aceretum</i> , <i>Phyllitido-Aceretum</i>	36,83	28,19	8,64		FV

B. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Lp.	Kod siedliska	Identyfikator fitosocjologiczny siedliska przyrodniczego w obszarze N2000 „Bieszczady”	Powierzchnia (ha)	Ocena ogólna			
				FV (ha)	U1 (ha)	U2 (ha)	Przeważająca ocena
20	91D0*	<i>Sphagno-Piceetum</i>	6,57	6,57			FV
21	91E0*	<i>Alnetum incanae, Caltho-Alnetum,</i>	807,49	229,05	505,03	73,41	U1
22	9410	<i>Abieti-Piceetum,</i>	56,37	50,46	5,91		FV

* - priorytetowe siedlisko przyrodnicze

3.2.3. Ocena procesów i zmian zachodzących w siedliskach przyrodniczych

Procesy i zmiany zachodzące w siedliskach przyrodniczych na obszarze Natura 2000 Bieszczady zostały poddane ocenie. Kryteria ich oceny podano w tabeli 45, natomiast samą ocenę wyróżnionych procesów i zmian w tabeli 46.

Tabela 45. Zestawienie kryteriów oceny procesów i zmian zachodzących w siedliskach przyrodniczych

Lp.	Ocena procesu, zmiany	Kryteria oceny procesu, zmiany
1	Korzystny	Proces powodujący zwiększenie się areálu siedliska lub/i polepszenie jego stanu.
2	Obojętny	Proces nie wpływający areał, ani na stan ochrony siedliska.
3	Niekorzystny	Proces powodujący zmniejszenie się areálu siedliska lub/i pogorszenie jego stanu.

Tabela 46. Zestawienie oceny procesów i zmian zachodzących w siedliskach przyrodniczych

Lp.	Proces, zmiana	Siedlisko przyrodnicze Natura 2000 lub ich grupa, których zmiana, proces dotyczy	Ocena procesu, zmiany
1	Odtwarzanie się i zwiększanie areálu naturalnych siedlisk przyrodniczych	9130, 9170	Korzystny
2	Fragmentacja siedlisk leśnych	9130	Niekorzystny
3	Zmniejszanie się powierzchni siedlisk łąkowych	6510, 6520	Niekorzystny
4	Fragmentacja siedlisk łąkowych	6510, 6520	Niekorzystny
5	Pogorszenie struktury i funkcji siedlisk łąkowych	6510, 6520	Niekorzystny
6	Zanikanie płatów muraw bliźniczkowych	6230	Niekorzystny
7	Postępujące procesy sukcesyjne na torfowiskach	7110, 7120, 7140, 7230	Niekorzystny
8	Ekspansja gatunków inwazyjnych	91E0, 6510, 6520, 9170, 9130	Niekorzystny

3.2.4. Ocena zagrożeń siedlisk przyrodniczych

Podczas inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych, stwierdzono czynniki wpływające negatywnie na stan siedlisk przyrodniczych cennych dla Wspólnoty. Zostały one podane w rozdziale 3.1.4. Tutaj poddano je ocenie (tabela 48). Kryteria jakimi się posłużono przy ustalaniu oceny dla danego zagrożenia podano w tabeli 47.

Tabela 47. Zestawienie kryteriów oceny zagrożeń siedlisk przyrodniczych

Lp.	Ocena zagrożenia	Kryteria oceny zagrożenia
1	Duże	Zagrożenie silnie oddziałujące na stan zachowania siedlisk przyrodniczych, które prowadzi do znacznych, niekorzystnych zmian. Zagrożenie występuje stale lub okresowo, ale z dużym natężeniem. Zwykle trudne w przeciwdziałaniu.
2	Średnie	Zagrożenie średnio oddziałujące na stan zachowania siedlisk przyrodniczych. Strefa oddziaływania tego typu zagrożenia obejmuje niewielkie powierzchnie ale rozproszone na całym obszarze. Zagrożenie występuje stale z niewielkim natężeniem lub okresowo.
3	Niewielkie	Zagrożenie słabo oddziałujące na stan zachowania siedlisk. Strefa oddziaływania tego typu zagrożenia obejmuje niewielką część obszaru. Zagrożenie występuje okresowo.

Tabela 48. Zestawienie oceny istniejących zagrożeń siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 „Bieszczady” (z wyjątkiem BdPN)

Lp.	Zagrożenie	Zagrożone siedliska przyrodnicze	Występowanie zagrożenia	Ocena zagrożenia
1	Brak/zaniechanie wykaszania	6510, 6520, 6410	Istniejące	Duże
2	Brak wypasu	6230, 6510	Istniejące	Duże
3	Presja osadnicza, zabudowa rozproszona	6510, 6520, 6230, 91E0	Istniejące	Duże
4	Zmiana stosunków wodnych, odwodnienie	7110, 7120, 7230, 6410	Istniejące	Duże
5	Zmiana składu gatunkowego (sukcesja), ekspansja drzew i krzewów	6410, 7230, 6510, 6520, 6230 7110, 7120, 7140, 7230, 8150	Istniejące	Duże
6	Obce gatunki inwazyjne	6510, 6520, 9130, 9170, 91E0	Istniejące	Średnie
7	Ekspansywne (problematiczne) gatunki rodzime	6510, 6520, 6230, 6410, 7120, 9180, 9110, 9130, 9170, 9180	Istniejące	Średnie
8	Antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk (m.in. fragmentacja przez drogi)	9130	Istniejące	Średnie
9	Zalesianie terenów otwartych	6410	Istniejące	Małe
10	Przypadkowe zniszczenie płatu siedliska w wyniku prowadzenia gospodarki leśnej	9180	Istniejące	Małe
11	Usuwanie martwych i umierających drzew	91E0	Istniejące	Małe
12	Przerzedzenie warstwy drzew	91E0	Istniejące	Małe
13	Ruch turystyczny	3150	Istniejące	Małe
14	Abiotyczne procesy naturalne (zamulanie)	3150	Istniejące	Małe
15	Nagromadzenie materii organicznej	6410	Istniejące	Małe
16	Bezpośrednie prowadzenie stokówek przy płacie siedliska	9180	Istniejące	Małe

C. OCHRONA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

1. Koncepcja ochrony

1.1. Dotychczasowa ochrona

Leśne siedliska przyrodnicze są w znakomitej większości chronione w ramach realizacji zrównoważonej gospodarki leśnej, realizowanej w oparciu o plany urządzenia lasu. Cenne fragmenty siedlisk leśnych są także chronione w obrębie kilku istniejących tu rezerwatów.

Ochronie siedlisk łąkowych i murawowych sprzyja prowadzenie gospodarki kośno-pastwiskowej promowanej płatnościami w ramach „Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego” oraz dopłatami bezpośrednimi. Istnienie wymiernych korzyści skłania wielu prywatnych właścicieli do cyklicznego wykaszania łąk i muraw.

Ochronę czynną łąk i muraw prowadzi się również na terenie Lasów Państwowych. Są nią obejmowane również inne typy siedlisk przyrodniczych, które jej wymagają. Przykładowo, na terenie Nadleśnictwa Baligród prowadzi się czynną ochronę gołoborzy, polegającą na ich odkrzaczaniu. Podobne zabiegi przeprowadzono tam również w obrębie zarastających płatów siedlisk torfowiskowych.

Tabela 49. Zestawienie dotychczasowych sposobów ochrony i ich ocena

Lp.	Przedmiot ochrony	Sposób ochrony	Ocena sposobu ochrony	Uzasadnienie oceny sposobu ochrony
1	Naturalne siedliska leśne (kod: 9110, 9130, 9140, 9170, 91D0*, 91E0*, 9410)	Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej	Prawidłowy	Racjonalnie prowadzona gospodarka leśna w oparciu o 10-ci letnie plany urządzenia lasu lub uproszczone plany urządzenia lasu zapewnia ochronę leśnych siedlisk przyrodniczych. Plany te zawierają Programy Ochrony Przyrody i są poddawane ocenie oddziaływania na środowisko. Gospodarka leśna uwzględnia między innymi: użytkowanie lasu rębiami złożonymi, przebudowę składu gatunkowego i struktury drzewostanów na zgodne z siedliskiem, wyłączenie najcenniejszych fragmentów lasów z użytkowania oraz pozostawianie w lasach znacznej ilości martwego drewna. Sposób ten nie jest stosowny w wystarczającym zakresie dla siedliska 91E0 na gruntach w zarządzie innym niż LP.
2	9180*	Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej	Nieprawidłowy	Siedliska, które występują poza rezerwatami przyrody zajmują zazwyczaj niewielkie powierzchnie w kompleksach żywnych buczyn objętych użytkowaniem leśnym. Może to prowadzić do pogorszenia ich struktury i funkcji lub w skrajnych przypadkach do zniszczenia siedliska.
3	Łąki i murawy bliźniczkowe (kod: 6230*, 6410, 6510, 6520)	Prowadzenie ekstensywnej gospodarki łąkowo-pastwiskowej	Prawidłowy	Prowadzenie gospodarki łąkowo-pastwiskowej, promowanej płatnościami w ramach „Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego” oraz dopłatami bezpośrednimi utrzymuje znaczną część siedlisk łąkowych i murawowych. we właściwym stanie ochrony.
4	Pozostałe siedliska nieleśne (3150, 3220, 6430, 7110*, 7120, 7140, 7220*, 7230, 8150, 8310)	Ochrona czynna lub brak ingerencji	Prawidłowy	Ochrona czynna przedłuża trwanie siedlisk przyrodniczych w których zaszły niekorzystne zmiany i grozi im zanik. Dotyczy to na przykład zarastających drzewami gołoborzy i torfowisk. Najlepszym sposobem ochrony niektórych siedlisk przyrodniczych pozostaje zaś brak jakiegokolwiek ingerencji człowieka.

* - priorytetowe siedlisko przyrodnicze

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

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody celem ochrony obszaru Natura 2000 Bieszczady jest zachowanie integralności obszaru, spójności sieci Natura 2000 oraz utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych, gatunków oraz siedlisk gatunków, występujących na tym obszarze i będących jego przedmiotami ochrony. Przedmiotami ochrony obszaru w zakresie siedlisk przyrodniczych są siedliska o następujących kodach: 3150, 3220 6230*, 6410, 6430, 6510, 6520, 7110, 7120, 7140, 7220, 7230, 8150, 8310, 9110, 9130, 9140, 9170, 9180*, 91D0, 91E0*, 9410. Gwiazdką oznaczono siedliska priorytetowe.

Podstawowym sposobem ochrony leśnych siedlisk przyrodniczych 9110, 9130, 9140, 9170, 9410 jest prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej zgodnie z PUL.

W płatach kwaśnych (9110) i żyznych byczyn (9130) wskazane jest:

- stosowanie rębni częściowych wielkopowierzchniowych (IIa) oraz rębni stopniowych, gniazdowych udoskonalonych (IVd).
- popieranie naturalnego odnowienia, odsłanianie młodego pokolenia buka cięciami pielęgnacyjnymi
- stosowanie cięć obsiewnych uzależnionych od lat nasiennych buka
- unikanie cięć rębnych na stokach o silnym spadku
- unikanie sytuacji gdzie duże obszary zostają opanowane przez lite, jednowiekowe drzewostany bukowe (stosowanie rębni złożonych oraz odpowiednio długiego okresu odnowienia)
- dążenie do uzyskania złożonej budowy piętrowej drzewostanów (szczególnie ważne w drzewostanach jodłowych)
- pozostawienie części starodrzewiu z nagromadzeniem drzew starych, dziuplastych bez zabiegów do naturalnego rozkładu.
- w drzewostanach bukowych popieranie gatunków domieszkowych, zwłaszcza jodły i jaworu.
- w drzewostanach jodłowych stosowanie rębni IVd z długim, kilkudziesięcioletnim (30-40 lat) okresem odnowienia. Popieranie odnowienia naturalnego. Można stosować również rębnie przerębową (V).
- na etapie planowania uprawy - stosowanie składów gatunkowych opracowanych dla siedlisk 9110 i 9130
- w trakcie cięć pielęgnacyjnych usuwanie z drzewostanu gatunków niezgodnych z potencjalnym zbiorowiskiem roślinnym.

W płatach grądów (9170) wskazane jest:

- stosowanie rębni stopniowych, gniazdowych udoskonalonych (IVd) z wydłużonym okresem odnowienia,
- dążenie do uzyskania złożonej budowy piętrowej drzewostanów,
- pozostawianie cennych kęp starodrzewiu, z występowaniem drzew starych, dziuplastych, wraz z dolnymi warstwami fitocenozy,
- unikanie cięć rębnych na stokach o silnym spadku, w bezpośrednim sąsiedztwie potoków (las taki pełni szczególne funkcje glebochronne i wodochronne),
- popieranie odnowienia naturalnego i pojawiających się spontanicznie samosiewów grabu, lipy, wiązu, jaworu, jesionu,
- na etapie planowania uprawy stosowanie zróżnicowanego składu gatunkowego z możliwie dużym wykorzystaniem grabu, lipy, jaworu, klonu pospolitego, wiązu górskiego,
- w trakcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych (czyszczenia, trzebieże) popieranie lokalnie występujących domieszek grabu, lipy, kłona, jaworu, wiązu.
- w trakcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych (czyszczenia, trzebieże) stopniowe eliminowanie gatunków niezgodnych z siedliskiem.

W płatach górskich jaworzyn ziołoroślowych (9140) wskazane jest:

- stosowanie rębni stopniowych, gniazdowych udoskonalonych (IVd) i przerębowych (V)
- dążenie do uzyskania złożonej budowy piętrowej drzewostanów
- utrzymanie spontanicznej mieszanki gatunków drzewiastych (jaworu, buka, wiązu górskiego, jarzębiny, jesionu, jodły)
- pozostawianie w niższych piętrach drzewostanu i podroście jaworu który docelowo wejdzie do górnej warstwy drzewostanu,
- popieranie naturalnego odnowienia, zwłaszcza pojawiających się spontanicznie samosiewów jaworu, wiązu górskiego, jarzębiny, jesionu.
- ograniczenie cięć pielęgnacyjnych do minimum
- pozostawianie części starodrzewiu wraz z dolnymi warstwami fitocenozy, bez zabiegów do naturalnego rozkładu

W płatach dolnoregłowego boru jodłowo-świerkowego (9410) wskazane jest:

- stosowanie rębni stopniowych, gniazdowych udoskonalonych (IVd)
- dążenie do uzyskania złożonej budowy piętrowej drzewostanów
- pełne wykorzystanie naturalnego odnowienia drzew - jodły i świerku, a nawet buka
- na etapie planowania uprawy - stosowanie składów gatunkowych odpowiednich dla siedlisk 9410 to jest świerku, jodły i domieszkowo buka.
- pozostawianie części starodrzewiu (najlepiej z wyraźnym udziałem jodły) wraz z dolnymi warstwami fitocenozy, bez zabiegów do naturalnego rozkładu

W przypadku siedlisk priorytetowych głównym sposobem ochrony jest wyłączenie z zagospodarowania i użytkowania płatów oraz wyznaczenie otulin (dla siedlisk 9180* i 91D0*).

W płatach jaworzyn (9180*) wskazane jest:

- oznaczenie w terenie granic płatów siedliska
- wyłączenie z zagospodarowania i użytkowania płatów siedliska (pozostawienie ich naturalnym procesom)
- wyznaczenie otuliny wokół płatów siedliska na szerokość 1,5 wysokości drzewostanu
- oznaczenie w terenie (np. za pomocą farby) granic otuliny
- w otulinie stosowanie jedynie rębni stopniowej gniazdowej udoskonalonej (IVd) oraz przerębowej (V) o długim okresie odnowienia, unikania silnego prześwietlania drzewostanu i prowadzenia szlaków zrywkowych
- w otulinie wykonywanie zabiegów wyłącznie z potrzeb hodowlanych o niewielkim nasileniu (do 20% miąższości)

W płatach torfowiskowej świerczyny górskiej (91D0*):

- oznaczenie w terenie granic płatów siedlisk
- wyłączenie z zagospodarowania i użytkowania płatów siedliska
- wyznaczenie otuliny wokół płatów siedliska na szerokość 1,5 wysokości drzewostanu
- oznaczenie w terenie (np. za pomocą farby) granic otuliny
- w otulinie stosowanie jedynie rębni stopniowej gniazdowej udoskonalonej (IVd) oraz przerębowej (V) o bardzo długim okresie odnowienia, unikania silnego prześwietlania drzewostanu i prowadzenia szlaków zrywkowych
- w otulinie wykonywanie zabiegów wyłącznie z potrzeb hodowlanych o niewielkim nasileniu (do 20% miąższości)

W płatach lasów łęgowych (91E0*):

- oznaczenie w terenie granic płatów siedliska
- wyłączenie z zagospodarowania i użytkowania płatów siedliska
- brak ingerencji w przebieg koryta potoku. Dopuszcza się działalność związaną z utrzymaniem urządzeń i obiektów służących bezpieczeństwu przeciwpowodziowemu (zgodnie z art. 36 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody).
- kontrola nielegalnego pozyskania drewna w łęgach (zwłaszcza w łęgach położonych blisko zabudowań i na gruntach prywatnych)

W przypadku siedliska 91E0* zrezygnowano z wyznaczenia otulin płatów. Bez większej szkody dla stanu tego siedliska można dopuścić zrównoważoną i racjonalnej gospodarkę leśną w lasach bezpośrednio przylegających do płatów łęgow. W trakcie prowadzenia badań nie zaobserwowano wyraźnego związku pomiędzy stanem zachowania omawianego siedliska, a typem siedliska (siedlisk) z jakim sąsiadował oraz prowadzonych tam prac leśnych. Stan zachowania łęgów uzależniony jest przede wszystkim od panujących warunków wodnych determinowanych przez reżim zalewów oraz rodzaj działań prowadzonych w samych płatach (np. pozyskanie drewna). Dodać należy że znaczna część łęgów położona jest w otoczeniu łąk, zabudowań, dróg, placów, składów drewna, zadrzewień i zakrzaczeń (często leżą też one na gruntach prywatnych). Wyznaczenie otuliny w takich miejscach byłoby trudne lub niekiedy niemożliwe.

W przypadku siedlisk łąkowych (6410, 6510, 6520) i muraw bliźniczkowych (6230*) najlepszym sposobem ochrony jest prowadzenie tradycyjnej gospodarki łąkowo-pastwiskowej. Murawy bliźniczkowe są szczególnie narażone na zaniechanie wypasu. Prowadzenie gospodarki pastwiskowej jest niezbędne do zachowania tych siedlisk. Wprowadzenie lub utrzymanie koszenia jest jedynie zbiegiem doraźnym i nie może być traktowane jako równoważne wypasaniu. W tym celu wskazuje się na konieczność ożywienia kultury pasterskiej poprzez wspomaganie form hodowli w gospodarstwach indywidualnych. W skrajnych przypadkach (przy braku jakichkolwiek możliwości wypasu) należy zastosować koszenie, z obligatoryjnym zebraniem pozyskanej biomasy. Koszenie należy przeprowadzać nisko nad ziemią, co dwa lata, najlepiej w sierpniu i wrześniu.

W przypadku pozostałych siedlisk nieleśnych wskazanym sposobem ochrony jest brak ingerencji (3150, 3220, 6430, 8310) bądź przeprowadzenie zabiegów ochrony czynnej takich jak np. odkrzaczanie (w przypadku niektórych płatów siedlisk 7110, 7120, 7230, 8150).

Tabela 50. Zestawienie przedmiotów, celów, priorytetów, stref i sposobów ochrony

Lp.	Przedmiot ochrony	Cel ochrony	Priorytet ochrony	Sposób ochrony
1	Leśne priorytetowe siedliska przyrodnicze (9180*, 91D0*, 91E0*)	Niedopuszczenie do pogorszenia właściwego stanu ochrony siedlisk 9180 i 91D0 w obszarze. Poprawa stanu ochrony siedliska 91E0 w obszarze.	Bardzo wysoki	Całkowite wyłączenie z gospodarowania leśnego. Ustalenie otulin wokół płatów jaworzyn (9180*) i borów bagiennych (91D0*) na 1,5 wysokość drzewostanu. Oznakowanie granic płatów siedlisk i otulin w terenie.
2	Nieleśne priorytetowe siedliska przyrodnicze (6230* 7110*, 7220*)	Niedopuszczenie do pogorszenia właściwego stanu ochrony siedliska 7220 w obszarze. Poprawa stanu ochrony siedlisk 6230 i 7110 w obszarze .	Bardzo wysoki	Ochrona bierna, wyłączenie drzewostanów z użytkowania w obrębie płatów siedliska 7220*. Ochrona czynna (odkraczanie) płatów siedliska 7110*. Ochrona czynna (wypas) płatów siedliska 6230*.
3	Leśne siedliska przyrodnicze (kod: 9110, 9130, 9140, 9170, 9410)	Niedopuszczenie do pogorszenia właściwego stanu ochrony siedlisk 9130, 9410 w obszarze. Poprawa stanu ochrony siedlisk 9110, 9140, 9170 w obszarze .	Wysoki	Prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej bądź brak ingerencji.
4	Zbiorowiska łąkowe i murawy bliźniczkowe (kod: 6410, 6510, 6520)	Poprawa stanu ochrony siedlisk 6410, 6510, 6520.	Wysoki	Prowadzenie ekstensywnej gospodarki łąkowej i pastwiskowej
5	Pozostałe siedliska nieleśne (kod: 3150, 3220, 6430, 7120, 7140, 7230, 8150, 8310)	Niedopuszczenie do pogorszenia właściwego stanu ochrony siedliska 3220, 8310 w obszarze. Poprawa stanu ochrony siedlisk 3150, 6430, 7120, 7140, 7230, 8150.	Wysoki	Brak ingerencji lub ochrona czynna (m.in odkraczanie).

* - priorytetowe siedlisko przyrodnicze

Tabela 51. Warunki utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000

Lp.	Siedlisko przyrodnicze Natura 2000	Kod siedliska	Warunki utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych	Uzasadnienie
1	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	3150	Brak ingerencji w płatach siedliska	Ochrona bierna jest najlepszym sposobem zachowania dobrego stanu siedliska.
2	Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	3220	Brak ingerencji w płatach siedliska	Ochrona bierna jest najlepszym sposobem zachowania dobrego stanu siedliska.
3	Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe*	6230*	Prowadzenie wypasu, doraźnie można zastosować koszenie.	W przypadku braku prowadzenia wypasu dojdzie do zaniku murawy. Koszenie jest zabiegiem tylko doraźnym. Stosowanie samego koszenia nie zapewni utrzymania siedliska.

C. OCHRONA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

Lp.	Siedlisko przyrodnicze Natura 2000	Kod siedliska	Warunki utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych	Uzasadnienie
4	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	6410	Prowadzenie wykaszania ze zbiorem biomasy	Tradycyjne, ekstensywne użytkowanie łąk jest najlepszym sposobem utrzymania dobrego stanu zachowania siedliska. Zaniechanie wykaszania skutkuje pogorszeniem struktury i funkcji siedliska, a w dalszej perspektywie prowadzi do jego całkowitego zaniku.
5	Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne	6430	Brak ingerencji w płatach siedliska	Ochrona bierna jest najlepszym sposobem zachowania dobrego stanu siedliska.
6	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	6510	Prowadzenie wykaszania ze zbiorem biomasy, ewentualnie wypas.	Tradycyjne, ekstensywne użytkowanie łąk jest najlepszym sposobem utrzymania dobrego stanu zachowania siedliska. Zaniechanie wykaszania skutkuje pogorszeniem struktury i funkcji siedliska, a w dalszej perspektywie prowadzi do jego całkowitego zaniku.
7	Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie	6520	Prowadzenie wykaszania ze zbiorem biomasy, ewentualnie wypas.	Tradycyjne, ekstensywne użytkowanie łąk jest najlepszym sposobem utrzymania dobrego stanu zachowania siedliska. Zaniechanie wykaszania skutkuje pogorszeniem struktury i funkcji siedliska, a w dalszej perspektywie prowadzi do jego całkowitego zaniku.
8	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	7110*	Przeprowadzenie odkrzaczania, utrzymanie właściwych stosunków wodnych, monitoring	Działaniem ochronnym jakie należy przeprowadzić w pierwszej kolejności jest odkrzaczanie. Wskazany jest również częsty monitoring ze względu na dużą dynamikę siedliska. Zachowanie właściwych stosunków wodnych jest niezbędne dla zachowania dobrego stanu siedliska.
9	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	7120	Przeprowadzenie odkrzaczania, utrzymanie właściwych stosunków wodnych, monitoring	Działaniem ochronnym jakie należy przeprowadzić w pierwszej kolejności jest odkrzaczanie. Wskazany jest również częsty monitoring ze względu na dużą dynamikę siedliska. Zachowanie właściwych stosunków wodnych jest niezbędne dla zachowania dobrego stanu siedliska.
10	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	7140	Przeprowadzenie odkrzaczania, utrzymanie właściwych stosunków wodnych, monitoring	Działaniem ochronnym jakie należy przeprowadzić w pierwszej kolejności jest odkrzaczanie. Wskazany jest również częsty monitoring ze względu na dużą dynamikę siedliska. Zachowanie właściwych stosunków wodnych jest niezbędne dla zachowania dobrego stanu siedliska.
11	Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami <i>Cratoneurion commutati</i>	7220*	Brak ingerencji w płatach siedliska, utrzymanie właściwych stosunków wodnych,	Ochrona bierna jest najlepszym sposobem zachowania dobrego stanu siedliska. Niezbędne do właściwego zachowania stanu siedliska jest także utrzymanie właściwych stosunków wodnych.

C. OCHRONA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

Lp.	Siedlisko przyrodnicze Natura 2000	Kod siedliska	Warunki utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych	Uzasadnienie
12	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	7230	Sporadyczne wykaszanie i usuwanie krzewów, utrzymanie właściwych stosunków wodnych, monitoring	Sporadyczne wykaszanie i odrzaczanie zapobiega pogorszeniu się struktury i funkcji siedliska. Niezbędne do właściwego zachowania stanu siedliska jest także utrzymanie właściwych stosunków wodnych.
13	Środkowoeuropejskie wyżynne piargi i gołoborza krzemianowe	8150	Przeprowadzenie odrzaczania,	Odrzaczanie jest zabiegiem który ograniczy ekspansję drzew i krzewów w obrębie siedliska.
14	Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	8310	Brak ingerencji	Ochrona bierna jest najlepszym sposobem zachowania dobrego stanu siedliska.
15	Kwaśne buczyny	9110	Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej	Większość płatów znajduje się w lasach gospodarczych. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej jest kluczowe dla zachowania dobrego stanu tego siedliska.
16	Żyzne buczyny	9130	Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej	Większość płatów znajduje się w lasach gospodarczych. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej jest kluczowe dla zachowania dobrego stanu tego siedliska.
17	Górskie jaworzyny ziołoroślowe	9140	Brak ingerencji w płatach siedliska	Ochrona bierna oraz wyznaczenie otuliny jest najlepszym sposobem zachowania dobrego stanu siedliska.
18	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	9170	Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej	Większość płatów znajduje się w lasach gospodarczych. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej jest kluczowe dla zachowania dobrego stanu tego siedliska.
19	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach *	9180*	Brak ingerencji w płatach siedliska	Ochrona bierna oraz wyznaczenie otuliny jest najlepszym sposobem zachowania dobrego stanu siedliska.
20	Bory i lasy bagienne*	91D0*	Brak ingerencji w płatach siedliska	Ochrona bierna oraz wyznaczenie otuliny jest najlepszym sposobem zachowania dobrego stanu siedliska.
21	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe*	91E0*	Brak ingerencji w płatach siedliska	Ochrona bierna jest najlepszym sposobem zachowania dobrego stanu siedliska.
22	Górskie bory świerkowe	9410	Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej	Większość płatów znajduje się w lasach gospodarczych. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej jest kluczowe dla zachowania dobrego stanu tego siedliska.

* - priorytetowe siedlisko przyrodnicze

Tabela 52. Wskaźniki właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000

Lp.	Siedlisko przyrodnicze Natura 2000	Kod siedliska	Wskaźnik właściwego stanu ochrony siedliska
1	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheton</i> , <i>Potamion</i>	3150	Istnienie płatów siedliska o łącznej powierzchni co najmniej 1 ha w stanie FV
2	Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	3220	Istnienie płatów siedliska o łącznej powierzchni co najmniej 35 ha w stanie FV

C. OCHRONA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

Lp.	Siedlisko przyrodnicze Natura 2000	Kod siedliska	Wskaźnik właściwego stanu ochrony siedliska
3	Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe *	6230*	Istnienie płatów siedliska o łącznej powierzchni co najmniej 3,5 ha w stanie FV
4	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	6410	Istnienie płatów siedliska o łącznej powierzchni co najmniej 10 ha w stanie FV
5	Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne	6430	Istnienie płatów siedliska o łącznej powierzchni co najmniej 2 ha w stanie FV
6	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	6510	Istnienie płatów siedliska o łącznej powierzchni co najmniej 800 ha w stanie FV
7	Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie	6520	Istnienie płatów siedliska o łącznej powierzchni co najmniej 300 ha w stanie FV
8	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	7110*	Istnienie płatów siedliska o łącznej powierzchni co najmniej 5 ha w stanie FV
9	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	7120	Istnienie płatów siedliska o łącznej powierzchni co najmniej 2 ha w stanie FV
10	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	7140	Istnienie płatów siedliska o łącznej powierzchni co najmniej 1 ha w stanie FV
11	Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami <i>Cratoneurion commutati</i> *	7220*	Istnienie płatów siedliska o łącznej powierzchni co najmniej 1 ha w stanie FV
12	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	7230	Istnienie płatów siedliska o łącznej powierzchni co najmniej 2 ha w stanie FV
13	Śródkowoeuropejskie wyżynne piargi i gołoborza krzemianowe	8150	Istnienie płatów siedliska o łącznej powierzchni co najmniej 3 ha w stanie FV
14	Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	8310	Istnienie co najmniej 3 jaskiń w stanie zachowania FV
15	Kwaśne buczyny	9110	Istnienie płatów siedliska o łącznej powierzchni co najmniej 1500 w stanie FV.
16	Żyzne buczyny	9130	Istnienie płatów siedliska o łącznej powierzchni co najmniej 33000 ha w stanie FV.
17	Górskie jaworzyny ziołoroślowe	9140	Istnienie płatów siedliska o łącznej powierzchni co najmniej 40 ha w stanie FV.
18	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	9170	Istnienie płatów siedliska o łącznej powierzchni co najmniej 800 ha w stanie FV.
19	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach*	9180*	Istnienie płatów siedliska o łącznej powierzchni co najmniej 25 ha w stanie FV.
20	Bory i lasy bagienne*	91D0*	Istnienie płatów siedliska o łącznej powierzchni co najmniej 6 ha w stanie FV
21	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe*	91E0*	Istnienie płatów siedliska o łącznej powierzchni co najmniej 600 ha w stanie FV
22	Górskie bory świerkowe	9410	Istnienie płatów siedliska o łącznej powierzchni co najmniej 40 ha w stanie FV

* - priorytetowe siedlisko przyrodnicze

Przyjęte wartości wskaźnika stanu ochrony siedliska wynikają z aktualnej powierzchni siedliska w obszarze oraz oceny realnych możliwości polepszenia bądź utrzymania dobrego stanu ochrony siedliska przez prowadzenie odpowiednich działań.

Ocenia się, że w wyniku prowadzonych działań około 75% powierzchni siedlisk leśnych może osiągnąć stan zachowania FV. Jest to możliwe do osiągnięcia dzięki położeniu płatów siedlisk leśnych głównie na gruntach Lasów Państwowych. Stosowanie się do Planu Urządzania Lasu oraz przeprowadzenie zabiegów ochrony czynnej, a w niektórych przypadkach zastosowanie ochrony biernej powinno dawać nadzieję na osiągnięcia takiego udziału płatów FV.

Jeszcze wyższy udział dobrze zachowanych płatów, dochodzący niekiedy nawet do 90% obecnie zajętej powierzchni, możliwy jest do osiągnięcia w przypadku niektórych siedlisk nieleśnych (8150, 6430, 7110, 7220, 3150) i borów bagiennych (91D0). Przeprowadzenie zaproponowanych zabiegów ochrony czynnej (w przypadku siedlisk 8150 i 7110) lub zastosowanie ochrony biernej (w przypadku siedlisk 7220, 6430, 3150, 91D0) powinno spowodować poprawę złego lub zachowanie właściwego stanu znakomitej większości płatów tych siedlisk. Dodatkowo sprzyjać temu powinno położenie znacznej ilości płatów tych siedlisk na gruntach Skarbu Państwa.

W przypadku siedlisk łąkowych uzyskanie podobnego udziału płatów FV wydaje się niemożliwe do osiągnięcia. Znaczna ich część leży bowiem na gruntach prywatnych. Biorąc pod uwagę obecnie panujące tendencje do porzucania tradycyjnego użytkowania łąk przez właścicieli prywatnych, ocenia się, że osiągnięcie około 25% udziału płatów dobrze zachowanych FV w ogólnej powierzchni siedlisk łąkowych powinno być zadowalające. Podobnie należy oceniać realne szanse osiągnięcia stanu FV dla płatów siedlisk 7230 i 7140. Płaty tych siedlisk również leżą w znacznej części na gruntach prywatnych, nierzadko w otoczeniu łąk.

Siedlisko 3220 (pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków) obecnie znajduje się w dobrym stanie zachowania (FV). Zajmuje ono aktualnie nieco ponad 50 ha. Ocenia się, że istnienie tego siedliska na powierzchni 35 ha (co stanowi około 75% obecnie zajętej powierzchni) powinno być zadowalające. Powierzchnia płatów tego siedliska jest dość zmienna w czasie (płaty powiększają się lub zmniejszają, niekiedy całkowicie zanikają lub pojawiają się nowe). Zależy ona w dużej mierze od aktualnego stanu wody w potoku, dlatego dopuszcza się znaczne fluktuacje w ogólnej powierzchni tego siedliska w Obszarze.

Satysfakcjonujące powinno być również występowanie płatów muraw bliźniczkowych w stanie FV na powierzchni 3,5 ha (co stanowi około 25% powierzchni zajętej obecnie przez to siedlisko w Obszarze). Aktualna ocena ogólna płatów jest zła (5 płatów, 70% powierzchni zajętej przez siedlisko) lub niewłaściwa (2 płaty, 30 % powierzchni zajętej przez to siedlisko). Poprawę ich stanu może utrudniać fakt, że znaczna część płatów leży na gruntach prywatnych. Utrzymanie ich w odpowiednim stanie wymaga prowadzenia wypasu, co biorąc pod uwagę obecne odchodzenie mieszkańców Bieszczad od użytkowania kośnego i pastwiskowego łąk, wydaje się trudne do zastosowania.

1.3. Monitoring

Celem prowadzonego monitoringu ma być uzyskania informacji o zmianach stanu ochrony siedlisk przyrodniczych w czasie obowiązywania planu ochrony. Ma on polegać na regularnych, przeprowadzanych w określonych odstępach czasu obserwacjach i ocenie wskaźników i parametrów stanu zachowania zgodnie z zasadami Państwowego Monitoringu Środowiska. Oprócz monitoringu stanu ochrony siedlisk przyrodniczych należy również prowadzić monitoring realizacji zadań ochronnych.

Monitoring realizacji zadań ochronnych powinien być prowadzony w formie rejestracji wykonanych zadań, natomiast monitoring ich skutków jest tożsamy z monitoringiem stanu ochrony siedlisk.

Tabela 53. Zestawienie zasad monitoringu

Lp.	Przedmiot monitoringu	Kod siedliska	Miejsce monitoringu	Czas monitoringu	Opis zasad monitoringu
1	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	3150	Platy: 1517, 1518	Co 3 lata	Zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska (zasady określone w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część 2” GIOŚ, Warszawa, 2012.
2	Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	3220	Platy: 796, 1114, 631 1159, 361, 471, 172, 368, 362	Co 6 lat,	Zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska (zasady określone w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część 2” GIOŚ, Warszawa, 2012.
3	Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe*	6230*	Platy: 10, 9, 819, 1199, 1203	Co 3 lata	Zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska (zasady określone w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część 1” GIOŚ, Warszawa, 2010.
4	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	6410	Platy: 1502, 1521, 1547, 1534	Co 3 lata	Zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska (zasady określone w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część 3” GIOŚ, Warszawa, 2012.
5	Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne	6430	Platy: 1805, 1806, 1807	Co 5 lat	Zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska (zasady określone w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część 3” GIOŚ, Warszawa, 2012.

C. OCHRONA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

Lp.	Przedmiot monitoringu	Kod siedliska	Miejsce monitoringu	Czas monitoringu	Opis zasad monitoringu
6	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	6510	Płaty: 1098, 937, 917, 1609, 992, 1007, 1625, 1827, 215, 203, 1590, 1584, 1588, 129, 134, 27, 28, 1603, 1058	Co 3 lata	Zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska (zasady określone w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część 3” GIOŚ, Warszawa, 2012.
7	Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie	6520	Płaty: 986, 983, 982, 731, 1202, 1626, 1059, 751, 1607, 1048, 876, 1621, 20, 37, 1591	Co 3 lata	Zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska (zasady określone w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część 3” GIOŚ, Warszawa, 2012.
8	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	7110*	Płat 1497	Co 2 lata	Zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska (zasady określone w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część 1” GIOŚ, Warszawa, 2010.
9	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	7120	Płaty 1503, 1512	Co 2 lata	Zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska (zasady określone w publikacji „Sprawozdanie - Sporządzenie części projektu raportu dla Komisji Europejskiej...” IOP. Kraków 2012.
10	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	7140	Płaty: 1504, 1505, 1510, 1509	Co 2 lata	Zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska (zasady określone w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część 3” GIOŚ, Warszawa, 2012.
11	Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami <i>Cratoneurion commutati</i> *	7220*	Płaty: 1544, 1545, 1546	Co 6 lat	Zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska (zasady określone w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część 1” GIOŚ, Warszawa, 2010.
12	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	7230	Płaty: 1501, 1508, 1519, 1538	Co 3 lata	Zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska (zasady określone w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część 3” GIOŚ, Warszawa, 2012.

C. OCHRONA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

Lp.	Przedmiot monitoringu	Kod siedliska	Miejsce monitoringu	Czas monitoringu	Opis zasad monitoringu
13	Środkowoeuropejskie wyżynne piargi i gołoborza krzemianowe	8150	Płaty: 1523, 1527, 1532, 1528	Co 2 lata	Zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska (zasady określone w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część 3” GIOŚ, Warszawa, 2012.
14	Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	8310	Płaty: 1540, 1541, 1542	Co 6 lat	Określenie dla jaskiń wskaźników: 1. Stopień zaśmiecenia i zanieczyszczenie jaskini 2. Występowanie uszkodzeń mechanicznych naturalnych struktur jaskini (uszkodzenia materiału skalnego, w tym form naciekowych) 3. Stan otworu wejściowego
15	Kwaśne buczyny	9110	Płaty: 433, 398, 1646, 1700, 1171, 1151, 1711, 442, 443, 286, 69, 304, 1643, 1661	Co 3 lata	Zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska (zasady określone w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część 4” GIOŚ, Warszawa, 2015)
16	Żyzne buczyny	9130	Płaty żyznych buczyn obejmujące oddziały: 1. N-ctwo Komańcza, obręb 1, oddziały: 40, 51, 52, 53. 2. N-ctwo Komańcza, obręb 2, oddziały: 37, 38, 39, 39A. 3. N-ctwo Komańcza, obręb 2, oddziały: 75, 76, 76A, 77. 4. N-ctwo Cisna, obręb 1, oddziały: 63, 64, 66, 66A. 5. N-ctwo Cisna, obręb 2, oddziały: 63, 64, 66, 66A. 6. N-ctwo Cisna, obręb 2, oddziały: 104, 111, 112, 113. 7. N-ctwo Baligród, obręb 1, oddziały: 62, 63, 64, 73. 8. N-ctwo Baligród, obręb 1, oddziały: 33, 33A, 34A, 42A. 9. N-ctwo Lutowiska, obręb 1, oddziały: 141, 142, 143, 144. 10. N-ctwo Lutowiska, obręb 2, oddziały: 13, 15, 16, 17. 11. N-ctwo Stuposiany, obręb 1, oddziały: 57, 219, 220, 221. 12. N-ctwo Stuposiany, obręb 1, oddziały: 62, 63, 64, 65	Co 3 lata	Zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska (zasady określone w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część 4” GIOŚ, Warszawa, 2015)
17	Górskie jaworzyny ziołoroślowe	9140	Płaty: 1095, 1481, 495	Co 5 lat	Zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska (zasady określone w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część 3” GIOŚ, Warszawa, 2012.

Lp.	Przedmiot monitoringu	Kod siedliska	Miejsce monitoringu	Czas monitoringu	Opis zasad monitoringu
18	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	9170	Płaty: 1647, 779, 1703, 1702, 276, 231, 1638, 227, 1840, 408, 113, 222, 173	Co 6 lat	Zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska (zasady określone w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część 4”. GIOŚ, Warszawa, 2015)
19	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach*	9180*	Płaty: 1017, 1551, 1181, 1090, 1186, 1229, 1866,	Co 5 lat	Zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska (zasady określone w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część 1”. GIOŚ, Warszawa, 2010)
20	Bory i lasy bagienne*	91D0*	Płaty: 966, 1641	Co 5 lat	Zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska (zasady określone w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część 1”. GIOŚ, Warszawa, 2010)
21	Lęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe*	91E0*	Płaty: 91E0-6 1158, 49, 1069, 803, 788, 1116, 1013, 1066, 424, 1580, 1571, 435, 520, 1706, 1060, 263, 1474, 301, 1642, 1835 <u>91E0-7</u> : 833, 830, 293, 1173, 1178	Co 5 lat	Zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska (zasady określone w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część 1”. GIOŚ, Warszawa, 2010)
22	Górskie bory świerkowe	9410	Płaty: 1659, 1660, 965, 1167	Co 6 lat	Zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska (zasady określone w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część 3”. GIOŚ, Warszawa, 2012)

* - priorytetowe siedlisko przyrodnicze

Najkrótszy okres monitoringu został ustanowiony dla torfowisk wysokich (7110), zdegradowanych (7120) i przejściowych (7140), a także w przypadku gołoborzy (8150). Okres ten wynosi tu 2 lata. W przypadku tych siedlisk tak krótki okres ustanowiono ze względu na dużą dynamikę siedliska oraz znaczną szybkość zmian warunków ekologicznych na stanowiskach. Nieco dłuższy okres monitoringowy ustanowiono dla siedliska 7230. Wynosi on tu 3 lata. Koreluje on z działaniami ochronnymi jakie zaplanowano dla tego siedliska (koszenie i ewentualne odkrzaczanie ma tu się odbywać co 3 lata). Co 3 lata należy także monitorować kwaśne (9110) i żyzne buczyny (9130), głównie ze względu na możliwe zmiany antropogeniczne wynikające z prowadzenia gospodarki leśnej. Również w trzyletnim odstępie należy prowadzić monitoring muraw bliźniczkowych (6230), ze względu na dużą dynamikę tego siedliska na stanowiskach. Co trzy lata należy monitorować także jeziora osuwiskowe (3150). Obecnie brak jest istotnych zagrożeń dla płatów tego siedliska, dlatego trzyletni okres wydaje się wystarczający. Jednak w przypadku

pojawienia się znaczącego negatywnego oddziaływania na siedlisko, ponowny monitoring powinien być przeprowadzony w krótszym okresie np. za rok. Ze względu na dużą dynamikę siedliska i wrażliwość na zmiany w użytkowaniu, co trzy lata należy również prowadzić monitoring siedlisk łąkowych (6510, 6520, 6410). Co 5 lat należy prowadzić monitoring jaworzyn (9180, 9140), łągów (91E0) oraz borów bagiennych (91D0). Planuje się wyłączyć z użytkowania gospodarczego wszystkie płaty tych siedlisk, co powinno wyeliminować zmiany antropogeniczne wynikające z prowadzenia gospodarki leśnej. Taki okres monitoringu wydaje się tu więc być wystarczający. Co 5 lat należy monitorować również łopuszyny 6430, pozostające zwykle w związkach przestrzennych z łągami, dla których również przewiduje się ochronę bierną. W odstępach 6 lat należy monitorować takie siedliska jak grądy (9170), dolnoreglowe bory bagienne (9410) i jaskinie (8310). Okres taki jest wystarczający ze względu na małą dynamikę tych siedlisk na stanowiskach. Co 6 lat należy monitorować również kamieńce, jednak należy odnotowywać terminy występowania większych powodzi, mających miejsce pomiędzy kolejnymi obserwacjami.

2. Zadania ochronne

Zaprojektowanie zadania ochronne wynikają bezpośrednio z koncepcji ochrony siedlisk przyrodniczych obszaru. Celem wykonania działań ochronnych jest eliminacja lub ograniczenie zagrożeń dla siedlisk przyrodniczych, aby w konsekwencji osiągnąć lepsze oceny stanu ochrony.

Praktycznie wszystkie zaprojektowane w niniejszym operacie zadania ochronne wymagające podjęcia aktywnych działań związane są z siedliskami łąkowymi i pastwiskowymi. Utrzymanie tych siedlisk we właściwym stanie ochrony wymaga ich regularnego koszenia i/lub wypasu. Z siedliskami tymi związane jest również zadanie korekty dokumentów planistycznych dotyczących zagospodarowania przestrzennego gmin, która usunie sytuacje konfliktowe pomiędzy ochroną siedlisk a planowaną zabudową niektórych gruntów. Ponadto siedliska torfowiskowe i gołoborza wymagają okresowego odkrzaczania i usuwania obsianych drzew. Zadania związane z ochroną siedlisk leśnych uwzględniają plany urządzenia lasu i uproszczone plany urządzenia lasu. Załącznikami do niniejszego rozdziału są: tabela 9 (siedn2k_TABELA_dziaochr) i tabela 10. (DZIALANIA_OCHRONNE_WYKAZ_DZIALEK) oraz warstwa geometryczna nr 5. (SIEDL_DZIAOCHR_DZIALKI_AFT).

C. OCHRONA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

Tabela 54. Zestawienie zadań ochronnych

Lp.	Rodzaj zadania ochronnego	Kod siedliska przyrodniczego, dla którego jest dedykowane zadanie ochronne	Lokalizacja zadania ochronnego (nr płatu)	Zakres zadania ochronnego – częstotliwość wykonania zadania ochronnego	Zakres zadania ochronnego – sposób wykonania zadania ochronnego	Podmiot odpowiedzialny za realizację zadania ochronnego
1	zachowanie siedliska i ekstensywne użytkowanie (obligatoryjne)	6510, 6520, 6230, 6410	Szczegółowy wykaz płatów wskazano w geometrycznej bazie danych*	przez cały okres obowiązywania Planu	użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe	Własność prywatna Nadleśnictwo
2	koszenie i wypas (fakultatywne)	6510, 6520, 6230	Szczegółowy wykaz płatów wskazano w geometrycznej bazie danych*	Koszenie w terminie 15 czerwca - 15 sierpnia, natomiast w przypadku płatu 1607 sierpień lub wrzesień, wypas 15 maja-15 października	mechaniczne lub ręczne wykaszanie na wysokości 5-15 cm, z usunięciem pozyskanej biomasy w terminie do 2 tygodni po pokosie. Obsada maksymalna 0,3 DJP/ha. Działanie „Koszenie i wypas” dla siedlisk 6510 i 6520 może być zastąpione przez działania: „koszenie”, „wypas”, „użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego” lub dla siedliska 6230 „wypas” i „użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego” („koszenie” tylko w przypadku niemożliwości przeprowadzenia ww działań).	Nadleśnictwo Własność prywatna
3	koszenie	6510, 6520 (fakultatywne)	Szczegółowy wykaz płatów wskazano w geometrycznej bazie danych*	koszenie w terminie 15 czerwca - 15 sierpnia (ewentualne drugie koszenie w terminie od 15 sierpnia do 15 września)	mechaniczne lub ręczne wykaszanie na wysokości 5-15 cm, z usunięciem pozyskanej biomasy w terminie do 2 tygodni po pokosie. Działanie „koszenie i wypas” może być zastąpione przez działania: „koszenie i wypas”, „wypas”, „użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego”.	Nadleśnictwo Własność prywatna
		6410 (fakultatywne)	1507, 1513, 1514, 1520, 1521, 1534, 1547, 1548	koszenie raz w roku w terminie od 15 września do 30 października (dopuszczalne koszenie co dwa lata)	mechaniczne lub ręczne koszenie na wysokości 10-15 cm nad ziemią z usunięciem pozyskanej biomasy ze stanowiska, pozostawienie 50% powierzchni nieskoszonej w danym roku (powierzchnia ta powinna być skoszona w następnym roku)	Nadleśnictwo Własność prywatna
		6230 (fakultatywne)	9, 10, 121, 819, 1199, 1203, 1219	stosować jedynie w przypadku braku możliwości użytkowania pastwiskowego lub kośno-pastwiskowego. Koszenie raz na dwa lata, w sierpniu lub wrześniu	Stosować jedynie w przypadku braku możliwości użytkowania pastwiskowego lub kośno-pastwiskowego. Mechaniczne lub ręczne koszenie nisko nad ziemią z usunięciem pozyskanej biomasy ze stanowiska.	Nadleśnictwo Własność prywatna

C. OCHRONA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

Lp.	Rodzaj zadania ochronnego	Kod siedliska przyrodniczego, dla którego jest dedykowane zadanie ochronne	Lokalizacja zadania ochronnego (nr płatu)	Zakres zadania ochronnego – częstotliwość wykonania zadania ochronnego	Zakres zadania ochronnego – sposób wykonania zadania ochronnego	Podmiot odpowiedzialny za realizację zadania ochronnego
		7140	1505	koszenie co 3 lata w terminie 15 lipca -30 września	mechaniczne lub ręczne wykaszanie na wysokości 10-15 cm, z usunięciem pozyskanej biomasy w terminie do 2 tygodni po pokosie	Własność prywatna
		7230	1283, 1501, 1506, 1515, 1516, 1519, 1535, 1536, 1537, 1538, 1508	koszenie co 3 lata w terminie od 15 czerwca-15 lipca	wykaszanie w sposób nie niszczący struktury roślinności i gleby na wysokości 10-15 cm, z usunięciem pozyskanej biomasy w terminie do 2 tygodni po pokosie	Nadleśnictwo Własność prywatna
4	Wypas (fakultatywne)	6230, 6510, 6520,	Szczegółowy wykaz płatów wskazano w geometrycznej bazie danych*	od 15 maja do 15 października	Dla siedliska 6230 obsada minimalna 0,3 DJP/ha, a maksymalna 1 DJP/ha, dla siedlisk 6510, 6520 obsada minimalna 0,5 DJP/ha, a maksymalna 1 DJP/ha. Dla siedliska 6230 działanie „wypas” może być zastąpione przez działania: „koszenie i wypas” lub „użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego” (działanie „koszenie” tylko w przypadku niemożliwości przeprowadzenia ww działań). Dla siedlisk 6510 i 6520 działanie „wypas” może być zastąpione działaniami „koszenie i wypas”, „koszenie”, „użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego”.	Nadleśnictwo Własność prywatna
5	użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego (fakultatywne)	6510, 6520, 6230, 6410	Szczegółowy wykaz płatów wskazano w geometrycznej bazie danych*	użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego	użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego	Własność prywatna Nadleśnictwo
6	Karczowanie drzew i krzewów	6410, 7110, 7120, 7140, 7230, 8150	1497, 1504, 1509, 1510, 1512, 1524, 1528, 1529, 1530, 1532, 1533, 1539, 1508, 1534	Jednorazowo, w sezonie jesienno-zimowym (listopad-luty), natomiast dla płatu 1521 (siedlisko 6410) w ciągu dwóch pierwszych lat obowiązywania Planu	Docelowe pokrycie drzew i krzewów powinno wynieść do 10% w konturze. Uzyskaną biomasę należy usunąć poza płat siedliska. Dla płatu 1521 (siedlisko 6410) usunięcie nasadzeń olszy czarnej	Nadleśnictwo Własność prywatna

C. OCHRONA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

Lp.	Rodzaj zadania ochronnego	Kod siedliska przyrodniczego, dla którego jest dedykowane zadanie ochronne	Lokalizacja zadania ochronnego (nr płatu)	Zakres zadania ochronnego – częstotliwość wykonania zadania ochronnego	Zakres zadania ochronnego – sposób wykonania zadania ochronnego	Podmiot odpowiedzialny za realizację zadania ochronnego
7	Monitoring	7110, 7120, 7140, 8150, 91E0	52, 1497, 1503, 1504, 1512, 1523, 1524, 1527, 1527 1528, 1529, 1530, 1532, 1533, 1539,	co najmniej raz na dwa lata (w przypadku płatu 52 co trzy lata)	<p>Płaty: 1497, 1504, 1512, sprawdzenie stanu siedliska, ze szczególnym zwróceniem uwagi na stopień ekspansji drzew i krzewów, w przypadku gdy zwarcie drzew i krzewów osiągnie pokrycie powyżej 30%, należy przeprowadzić powtórne odkrzaczanie. Płat 1503 sprawdzenie stanu siedliska, ze szczególnym zwróceniem uwagi na stopień ekspansji drzew i krzewów oraz uwodnienie.</p> <p>Płaty: 1523, 1525, 1527 sprawdzenie stanu siedliska, ze szczególnym zwróceniem uwagi na stopień ekspansji drzew i krzewów .Płaty 1524, 1528, 1529, 1530, 1532, 1533, 1539, sprawdzenie stanu siedliska, ze szczególnym zwróceniem uwagi na stopień ekspansji drzew i krzewów, w przypadku osiągnięcia przez drzewa i krzewy pokrycia powyżej 5% (nie licząc <i>Sorbus aucuparia</i> i <i>Rubus idaeus</i>) należy przystąpić do powtórnego odkrzaczania.</p> <p>Płat 52, sprawdzenie stanu siedliska, ze szczególnym zwróceniem uwagi na występowanie gatunku inwazyjnego - <i>Reynoutria sachalinensis</i></p>	Nadleśnictwo Własność prywatna
8	Usuwanie gatunku inwazyjnego	91E0	52	jednorazowo, najlepiej przed wydaniem nasion (maj-czerwiec), w przypadku pojawienia się odrostów powtórzenie czynności (zaplanowano monitoring co trzy lata)	Usunięcie osobników <i>Reynoutria sachalinensis</i> wraz z kłaczami (wykopanie), wywiezienie biomasy poza obszar	Nadleśnictwo Lutowiska
9	Zasypywanie rowów	6410	1521	W ciągu dwóch pierwszych lat obowiązywania Planu	zasypywanie (lub trwale zablokowanie) rowów powodujących odpływ wody z siedliska	Własność prywatna
10	utrzymywanie dotychczasowych metod gospodarowania leśnego	9110, 9130, 9170, 9410	Szczegółowy wykaz płatów wskazano w geometrycznej bazie danych*	Przez cały okres obowiązywania Planu	Użytkowanie zgodnie z PUL i UPUL	Nadleśnictwo Własność prywatna
11	Ochrona bierna	3150, 3220, 6430, 7220, 8150, 8310, 9180, 91D0, 91E0.	Szczegółowy wykaz płatów wskazano w geometrycznej bazie danych*	Przez cały okres obowiązywania Planu	Wyłączenie płatów siedliska z gospodarowania, w przypadku niektórych siedlisk (9180*, 91D0*) wyznaczenie otuliny	Nadleśnictwo Własność prywatna

C. OCHRONA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

Lp.	Rodzaj zadania ochronnego	Kod siedliska przyrodniczego, dla którego jest dedykowane zadanie ochronne	Lokalizacja zadania ochronnego (nr płatu)	Zakres zadania ochronnego – częstotliwość wykonania zadania ochronnego	Zakres zadania ochronnego – sposób wykonania zadania ochronnego	Podmiot odpowiedzialny za realizację zadania ochronnego
	Wyznaczenie otuliny	9180, 91D0	Szczegółowy wykaz płatów wskazano w geometrycznej bazie danych*	W ciągu dwóch pierwszych lat obowiązywania Planu	Wyznaczenie otuliny szerokości 1,5 wysokości drzewostanu wokół płatu.	Nadleśnictwo Własność prywatna
	Zaznaczenie granic płatów i otuliny	9180, 91D0	Szczegółowy wykaz płatów wskazano w geometrycznej bazie danych*	W ciągu dwóch pierwszych lat obowiązywania Planu	Oznaczenie farbą drzew rosnących na granicy płatu i otuliny	Nadleśnictwo Własność prywatna
12	popieranie lokalnie występujących domieszek garbu, lipy, klona, jaworu, wiązu w trakcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych (czyszczenia, trzebieże)	9170	Szczegółowy wykaz płatów wskazano w geometrycznej bazie danych*	według zapisu w PUL/UPUL	według zapisu w PUL/UPUL	Nadleśnictwo Własność prywatna
13	wymaganie egzekwowania zakazów i obowiązujących przepisów	3150	1517, 1518	Przez cały okres obowiązywania Planu	Prowadzenie kontroli w rezerwacie	Nadleśnictwo
14	popieranie naturalnego odnowienia, odsłanianie młodego pokolenia buka cięciami pielęgnacyjnymi	9110, 9130	Szczegółowy wykaz płatów wskazano w geometrycznej bazie danych*	według zapisu w PUL/UPUL	według zapisu w PUL/UPUL	Nadleśnictwo Własność prywatna
15	stosowanie rębni częściowych wielkopowierzchniowych (IIa) lub rębni stopniowych, gniazdowych udoskonalonych (IVd)	9110, 9130	Szczegółowy wykaz płatów wskazano w geometrycznej bazie danych*	według zapisu w PUL/UPUL	według zapisu w PUL/UPUL	Nadleśnictwo Własność prywatna
16	popieranie gatunków domieszkowych, zwłaszcza jodły i jaworu	9110, 9130	Szczegółowy wykaz płatów wskazano w geometrycznej bazie danych*	według zapisu w PUL/UPUL	według zapisu w PUL/UPUL	Nadleśnictwo Własność prywatna

C. OCHRONA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

Lp.	Rodzaj zadania ochronnego	Kod siedliska przyrodniczego, dla którego jest dedykowane zadanie ochronne	Lokalizacja zadania ochronnego (nr platu)	Zakres zadania ochronnego – częstotliwość wykonania zadania ochronnego	Zakres zadania ochronnego – sposób wykonania zadania ochronnego	Podmiot odpowiedzialny za realizację zadania ochronnego
17	na etapie planowania uprawy - stosowanie składów gatunkowych opracowanych dla danego siedliska	9110/9130	Szczegółowy wykaz płatów wskazano w geometrycznej bazie danych*	według zapisu w PUL/UPUL	według zapisu w PUL/UPUL	Nadleśnictwo Własność prywatna
18	popieranie naturalnego odnowienia jodły	9110-3	386, 632, 963, 1169, 1651, 1661, 1665	według zapisu w PUL/UPUL	według zapisu w PUL/UPUL	Nadleśnictwo Własność prywatna
19	stosowanie rębni IVd z długim, kilkudziesięcioletnim (30-40 lat) okresem odnowienia lub rębni przerębowej (V)	9110-3, 9140	386, 632, 963, 1169, 1651, 1661, 1665, 1095, 1481, 1863, 1864, 1869.	według zapisu w PUL/UPUL	według zapisu w PUL/UPUL	Nadleśnictwo Własność prywatna
20	stosowanie rębni stopniowych, gniazdowych udoskonalonych (IVd) z wydłużonym okresem odnowienia	9170, 9410	Szczegółowy wykaz płatów wskazano w geometrycznej bazie danych*	według zapisu w PUL/UPUL	według zapisu w PUL/UPUL	Nadleśnictwo Własność prywatna
21	popieranie odnowienia naturalnego i pojawiających się spontanicznie samosiewów grabu, lipy, wiązu, jaworu, jesionu	9170	Szczegółowy wykaz płatów wskazano w geometrycznej bazie danych*	według zapisu w PUL/UPUL	według zapisu w PUL/UPUL	Nadleśnictwo Własność prywatna
22	na etapie planowania uprawy stosowanie zróżnicowanego składu gatunkowego z możliwie dużym wykorzystaniem grabu, lipy, jaworu, klonu pospolitego, wiązu górskiego	9170	Szczegółowy wykaz płatów wskazano w geometrycznej bazie danych*	według zapisu w PUL/UPUL	według zapisu w PUL/UPUL	Nadleśnictwo Własność prywatna
23	pozostawianie w niższych piętrach drzewostanu i podroście jaworu który docelowo wejdzie do górnej warstwy drzewostanu	9140	1095, 1481, 1863, 1864, 1869	według zapisu w PUL	według zapisu w PUL	Nadleśnictwo

C. OCHRONA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

Lp.	Rodzaj zadania ochronnego	Kod siedliska przyrodniczego, dla którego jest dedykowane zadanie ochronne	Lokalizacja zadania ochronnego (nr płatu)	Zakres zadania ochronnego – częstotliwość wykonania zadania ochronnego	Zakres zadania ochronnego – sposób wykonania zadania ochronnego	Podmiot odpowiedzialny za realizację zadania ochronnego
24	popieranie naturalnego odnowienia, zwłaszcza pojawiających się spontanicznie samosiewów jaworu, wiązu górskiego, jarzębiny, jesionu	9140	1095, 1481, 1863, 1864, 1869	według zapisu w PUL	według zapisu w PUL	Nadleśnictwo
25	ograniczenie cięć pielęgnacyjnych do minimum	9140	1095, 1481, 1863, 1864, 1869	według zapisu w PUL	według zapisu w PUL	Nadleśnictwo
26	na etapie planowania uprawy - stosowanie składów gatunkowych odpowiednich dla siedlisk 9410 to jest świerku, jodły i domieszkowo buka	9410	1658, 1659	według zapisu w PUL	według zapisu w PUL	Nadleśnictwo
27	pełne wykorzystanie naturalnego odnowienia drzew - jodły i świerku, a nawet buka	9410	1658, 1659	według zapisu w PUL	według zapisu w PUL	Nadleśnictwo
28	uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony	7110, 7120, 7140, 7230, 3150,	1503, 1517, 1518, 1497, 1512, 1504, 1510, 1509, 1508	w okresie obowiązywania Planu	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane	Nadleśnictwo Własność prywatna

* - Ze względu na zbyt dużą ilość płatów, szczegółowy wykaz płatów podano w geometrycznej bazie danych.

D. ZAŁĄCZNIKI

1. Mapy

Mapa nr 1. Mapa siedlisk przyrodniczych

Mapa nr 2. Mapa priorytetowych siedlisk przyrodniczych

2. Warstwy geometryczne

Warstwa nr 1. Warstwa - Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych NATURA 2000 (SIED_N2000_INW_AFT)

Warstwa nr 2. Warstwa - Lokalizacja zdjęć fitosocjologicznych (ZD_FITO_PFT)

Warstwa nr 3. Warstwa (siedn2k_aft)

Warstwa nr 4. Warstwa - Rozmieszczenie powierzchni kołowych (DREWNO_PROB_PFT)

Warstwa nr 5. Warstwa - Zadania ochronne z przypisaną lokalizacją ich wykonania do poszczególnych działek ewidencyjnych (SIEDL_DZIAOCHR_DZIAŁKI_AFT)

Tabela 6. Tabela (siedn2k_TABELA_zagr)

Tabela 7. Tabela (siedn2k_TABELA_wska)

Tabela 8. Tabela (siedn2k_TABELA_obse)

Tabela 9. Tabela (siedn2k_TABELA_dziaochr)

Tabela 10. Tabela (DZIAŁANIA_OCHRONNE_WYKAZ_DZIALEK)

3. Bazy danych

Baza danych nr 1 – baza_drewno.mdb

Baza danych nr 2 – TURBOVEG

OPERAT OCHRONY SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

Wykonał zespół w składzie:

prof. dr hab. Stefan Michalik (IOP PAN) – nadzór merytoryczny
mgr inż. Tadeusz Szmalec (KRAMEKO sp. z o.o.) – nadzór prac, inwentaryzacja terenowa, opracowanie merytoryczne
dr Marcin Bielecki (KRAMEKO sp. z o.o.) – opracowanie merytoryczne, inwentaryzacja terenowa
mgr inż. Marcin Kołodziej (KRAMEKO sp. z o.o.) – nadzór prac, inwentaryzacja terenowa powierzchni próbnych drewna martwych drzew, opracowanie merytoryczne
dr Grzegorz Leśniewski (KRAMEKO sp. z o.o.) – inwentaryzacja terenowa
mgr inż. Marcin Czerny (KRAMEKO sp. z o.o.) – opracowanie wzoru operatu, opracowanie merytoryczne
mgr inż. Joanna Lomber (KRAMEKO sp. z o.o.) – inwentaryzacja terenowa
mgr inż. Tomasz Kanclerski (KRAMEKO sp. z o.o.) – inwentaryzacja terenowa
mgr inż. Grzegorz Szewczyk (KRAMEKO sp. z o.o.) – inwentaryzacja terenowa
mgr Katarzyna Kot (KRAMEKO sp. z o.o.) – inwentaryzacja terenowa

Opracowanie techniczne:

mgr inż. Tadeusz Szmalec – opracowanie GIS
mgr inż. Marcin Czerny – opracowanie GIS
mgr inż. Karol Mordka – opracowanie GIS
mgr inż. Aleksandra Wilczyńska – opracowanie GIS
mgr inż. Małgorzata Zygmunt – opracowanie GIS

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



KRAMEKO sp. z o.o.

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

KRAMEKO sp. z o.o. opracowuje:

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

KRAMEKO sp. z o.o. :

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

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