



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



**PLAN OCHRONY WIGIERSKIEGO PARKU NARODOWEGO I OBSZARU  
NATURA 2000 OSTOJA WIGIERSKA”  
- OPERAT OCHRONY LĄDOWYCH EKOSYSTEMÓW NIELEŚNYCH,  
TORFOWISKOWYCH I BAGIENNYCH**

**METODYKA PROWADZENIA INWENTARYZACJI  
SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000**

**Piotr Sikorski  
Paweł Pawlikowski  
Jerzy Solon  
Marek Wierzba  
Dan Wołkowycki**

**Warszawa, Białystok, Siedlce, kwiecień 2012**

## Spis treści:

<b>OGÓLNE WYTYCZNE DLA OPRACOWANIA WSZYSTKICH OBJĘTYCH INWENTARYZACJĄ TYPÓW SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000 .....</b>	<b>3</b>
1. Mapa rozmieszczenia płatów siedlisk .....	3
2. Nomenklatura.....	4
3. Zdjęcia fitosocjologiczne w płatach.....	4
4. Tabele opisujące wyróżnione płaty .....	5
5. Mapa płatów proponowanych do objęcia monitoringiem .....	15
6. Opis zasobu i wykorzystania starszych materiałów .....	16
7. Opis zakresu wykonanych prac terenowych .....	16
8. Zdjęcia fotograficzne .....	16
<b>SZCZEGÓLWE WYTYCZNE ODNOŚNIE POSZCZEGÓLNYCH TYPÓW SIEDLISK .....</b>	<b>17</b>
4030 Suche wrzosowiska.....	17
*6120 Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe .....	18
*6210 Murawy kserotermiczne .....	20
*6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe.....	21
6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe.....	22
6430 górskie i niżowe ziołorośla nadrzeczne i okrajkowe .....	24
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie.....	25
7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) .....	27
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska .....	29
7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i> .....	31
7210 torfowiska nakredowe .....	33
7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk (Torfowiska alkaliczne) .....	35
<b>LITERATURA.....</b>	<b>38</b>

## OGÓLNE WYTYCZNE DLA OPRACOWANIA WSZYSTKICH OBJĘTYCH INWENTARYZACJĄ TYPÓW SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NATURA 2000

Poniżej przedstawiono elementy, które powinno zawierać opracowanie wyników inwentaryzacji siedliska przyrodniczego.

### 1. Mapa rozmieszczenia płatów siedlisk

Kartujemy na wektoryzowanym podkładzie i dostarczonych ortofotomapach wykonanych w skali 1:10 000 wgranych do urządzeń przenośnych. Każdy płat zostanie zwektoryzowany, a następnie dla każdego zostaną wpisane informacje w bazie danych GIS, zgodnej z Adaptacją SD GIS na potrzeby PZO (Sadowski 2011).

Granice każdego płatu należy określić na mapie w postaci poligonu (musi mieć charakter zamknięty co oznacza, iż punkt końcowy jest jednocześnie punktem początkowym – Sadowski 2011). Powierzchnia każdego płatu nie może być mniejsza niż minimalna powierzchnia zdjęcia fitosocjologicznego i stref przejściowych ze zbiorowiskiem sąsiadującym. Orientacyjnie przyjąć należy, że powierzchnia 0,1 ha jest minimalna jaka jest inwentaryzowana. W przypadku siedlisk uzależnionych od ukształtowania terenu i formy użytkowania, zwykle występujących w krajobrazie w postaci płatów drobnopowierzchniowych – suchych wrzosowisk (4030), muraw kserotermicznych (6210), górskich i niżowych muraw bliźniczkowych (6230), zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych (6410), górskich i niżowych ziołorośli nadrzecznych i okrajkowych (6430) – dopuszczalne jest wyznaczenie na mapie wydzieleni mniejszych, o powierzchni minimalnej 0,01–0,04 ha.

Każdy płat siedliska musi być zaopatrzony w numer. Numeracja każdego płatu siedliska obejmuje: inicjały imienia i nazwiska oraz kolejny numer płatu danego typu siedliska (np. dla płatów kartowanych przez Piotr Sikorskiego kolejne numery płatów wyglądałyby następująco: PS1, PS2, PS3 itd.).

Na mapie należy zaznaczyć również granice podtypów siedliska, tzn. pojedynczy wyznaczony płat siedliska może zawierać tylko jeden podtyp siedliska.

Generalnie, jako jeden płat siedliska należy traktować wyróżniający się fizjonomicznie i florystycznie fragment siedliska przyrodniczego. W przypadku siedlisk tworzących mozaikę pod względem typów/podtypów siedlisk i stopnia przekształcenia, pierwszym kryterium wyznaczania granic płatu jest zasięg roślinności należącej do jednego kręgu dynamicznego. Przykładowo, jeśli na niewielkim wyniesieniu morenowym znajdują się dwa płaty murawy oddzielone od siebie barierą siedliskową o charakterze obniżenia zajętego przez np. wilgotną łąkę, to traktujemy te dwa płaty jako płaty oddzielne. Natomiast jeśli takie dwa płaty murawy oddzielone są murawą porośniętą trzcinnikiem lub zadrzewioną, to jest możliwość

połączenia ich w jeden płat siedliska. Drugim kryterium (uwzględnianym w zależności od decyzji eksperta prowadzonego inwentaryzację) jest stopień przekształcenia siedliska. Ekspert może zdecydować dla opracowywanego przez siebie siedliska, że, jeżeli w ramach płatu danego podtypu siedliska występują części płatu o różnym stopniu zachowania, to rozdziela te części jako odrębne płaty siedliska. Ekspert powinien rozdzielić płaty siedliska ze względu na stopień przekształcenia przede wszystkim w sytuacji, gdy różny stopień przekształcenia lub inny rodzaj zniekształceń poszczególnych fragmentów płatu siedliska implikują konieczność zastosowania odmiennych zabiegów ochronnych. W przypadku, gdy ekspert zrezygnuje z rozdzielania płatów ze względu na stopień przekształcenia – wskaźniki specyficznej struktury i funkcji uśrednia dla całego wyznaczonego płatu. Pomocniczym, trzecim kryterium wyznaczania granicy płatu siedliska jest odległość między fragmentami siedliska – jeśli płaty oddalone są od siebie o więcej niż ok. 100 m, należy rozważyć potraktowanie ich jako oddzielne.

## 2. Nomenklatura

Nazewnictwo fitosocjologiczne i terminologię dostosowaną w opracowaniu będzie przyjęta za Matuszkiewiczem (2008), ujęcie systematyczne roślin naczyniowych za Mirkiem i in. (2002), a mchów za Ochyra (2003).

## 3. Zdjęcia fitosocjologiczne w płatach

Dla celów dokumentacyjnych płaty lub grupy podobnych płatów (znajdujące się w rozproszeniu) wytypowane przez eksperta do przeprowadzania pełnej oceny stanu siedliska, a także do dalszego monitoringu, powinny zawierać przynajmniej jedno zdjęcie fitosocjologiczne. Pełna ocena płatów będzie wykonana więc dla reprezentatywnej liczby płatów i będzie wyrażała szczegółowy stan tego siedliska przyrodniczego w analizowanym obszarze. Każdy płat będzie posiadał natomiast ocenę wszystkich parametrów.

Każde zdjęcie fitosocjologiczne należy zaznaczyć w terenie przy pomocy odbiornika GPS i nadać mu unikalny symbol (taki sam w GPS i na kartce ze spisem gatunków). Numeracja każdego zdjęcia fitosocjologicznego obejmuje: kod odrębny dla każdego typu siedliska – numer siedliska, pierwsze litery imienia i nazwiska, kolejny numer płatu danego typu siedliska, „Z” i kolejny numer zdjęcia fitosocjologicznego w danym płacie (np. dla zdjęć wykonywanych w pierwszym płacie siedliska 7320 wykonane przez Piotr Sikorskiego kolejne numery zdjęć wyglądałyby następująco: 7320\_PS\_Z001, 7320\_PS\_Z002, 7320\_PS\_Z003 itd.).

W metodyce lokalizacji zdjęć fitosocjologicznych stosujemy metodę transektu zalecaną w wytycznych monitoringu poszczególnych siedlisk Natura 2000 w Polsce, dopuszczalne jest jednak stosowanie zdjęć bardziej oddalonych od siebie i nie położonych w linii prostej, jeśli w ten sposób będą lepiej reprezentowały badany płat siedliska.

Liczbę zdjęć należy dobrać tak, aby w pełni odzwierciedlić zróżnicowanie przestrzenne i fitosocjologiczne oraz stan zachowania badanego siedliska na obszarze Parku Narodowego. Powierzchnia zdjęcia fitosocjologicznego dla każdego siedliska została podana w **Tabeli 1**.

**Tabela 1.** Powierzchnia zdjęć fitosocjologicznych dla poszukiwanych siedlisk przyrodniczych. Uwaga: W uzasadnionych przypadkach powierzchnia zdjęcia może być mniejsza. Należy także zwrócić uwagę, że mogą występować także inne zespoły (inne podtypy siedlisk).

Siedlisko	4030	6120	6210*	6230	6410	6430	6510	7110	7140	7150	7210	7230
pow. zdjęć fitosocjologicznych	5x5	5x5	5x5	5x5	5x5	5x5	5x5	5x5	5x5	5x5	5x5	5x5

Należy wykonać mapę w GIS lub dostarczyć zapisy lokalizacji zdjęć z GPS. Zdjęcia fitosocjologiczne należy zestawić w tabeli zbiorczej według powszechnie obowiązujących procedur (Dzwonko 2007). Numery zdjęć w tabeli muszą odpowiadać numerom na mapie. Wyróżniane w tabeli grupy zdjęć powinny odpowiadać opisanemu zróżnicowaniu wewnętrznemu danego siedliska. Do tabeli dodany będzie opis zawierający m.in.:

- charakterystykę siedliska i jego specyfikę na badanym terenie,
- ocenę stanu zachowania,
- ocenę reprezentatywności tabeli w stosunku do zróżnicowania wewnętrznego siedliska przyrodniczego,
- identyfikację syntaksonomiczną wyróżnionych w tabeli typów roślinności.

#### 4. Tabele opisujące wyróżnione płaty

Na potrzeby opisu wytypowanych do oceny płatów stworzone zostaną zgodnie ze standardem ogólnokrajowego modelu SDGIS cztery tabele dotyczące:

- informacji o stanowisku (dane z bezpośrednich obserwacji) [tabela xxxobse.dbf]
- wskaźników stanu wg PMŚ (GIOŚ/IOP) [tabela xxxwska.dbf]
- zagrożeń [tabela xxxzagr.dbf]
- działań ochronnych [tabela xxxdziaochr.dbf]

Tabele te będą odnosiły się do warstwy GIS (siedn2k\_aft.shp). Identyfikatorem powierzchni, wspólnym dla wszystkich tabel będzie numer płatu nadany przez kartującego eksperta w terenie, jak opisano w rozdz. 1. Są to robocze numery, które w ostatecznej wersji zostaną zamienione na kody GUID losowo wygenerowane liczby złożonej z 38 znaków w formacie

{XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX} na stronie <http://www.guidgenerator.com/>. Należy także pamiętać o wprowadzeniu do tabel roboczych odpowiedniego kodu siedliska, zgodnego z identyfikacją terenową i wpisem do odpowiedniego formularza terenowego.

Dane do czterech tabel (xxxobse.dbf; xxxwska.dbf; xxxzagr.dbf; xxxdizaochr.dbf) będą w terenie zapisywane w kartach obserwacji terenowych siedliska dla każdego płatu siedliska odrębnie. Karty identyczne jak te opracowane do celów monitoringowych IOP/PMŚ zostaną przez koordynatorów wypełnione i przedstawione w wersji tabelarycznej w arkuszu kalkulacyjnym. Większa część informacji z tabel zostanie przeniesiona do tabel baz danych.

### **Dane dotyczące informacji o stanowisku [tabela xxxobse.dbf]**

Na stanowiskach monitoringowych stan siedliska przyrodniczego jest określany zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska (GIOŚ...) na podstawie trzech tzw. parametrów stanu siedliska przyrodniczego:

- powierzchnia siedliska,
- jego struktura i funkcja oraz
- perspektywy ochrony.

Sposób oceny parametrów: „powierzchnia siedliska” oraz „perspektywy ochrony” jest taki sam dla wszystkich siedlisk przyrodniczych, natomiast trzeci parametr „specyficzna struktura i funkcje” opisuje przede wszystkim te cechy, które wyróżniają dane siedlisko przyrodnicze i stanowią o jego wyjątkowym charakterze. Dla poszczególnych siedlisk przyjmuje się system wskaźników stosowanych w monitoringu prowadzonym w Polsce od kilku lat przez IOP PAN na zlecenie GIOŚ.

Wartości wskaźników waloryzowane są w trzystopniowej skali: FV – właściwy, U1 – niezadowolający, U2 – zły, XX – brak danych. Na ich podstawie wyprowadzane są oceny stanu zachowania odpowiednich dla całego parametru, takiej samej skali FV – U1 – U2.

Parametr „**perspektywy ochrony siedliska**” to analiza zachodzących w siedlisku i jego otoczeniu zmian, mogących wpływać na utrzymanie właściwego stanu jego ochrony. Ekspert uzupełnia obserwacje przeprowadzone w terenie o wnioski na temat zachodzących procesów naturalnych i wykonywanych działań ludzkich (ochronnych lub niszczących), ew. istniejące plany zagospodarowania, inwestycyjne lub wdrożenia ochrony i na tej podstawie ocenia, jak w dającej się przewidzieć przyszłości może rysować się przyszłość danego siedliska.

**Tabela 2.** Schemat tabeli zawierającej dane o informacji o stanowisku

stnzch – Stan zachowania siedliska lub gatunku wg instrukcji wypełniania SDF (wpisywać wyłącznie wielkimi literami: A, B, C, D)

reprez – Reprezentatywność siedliska wg instrukcji wypełniania SDF (wpisywać wyłącznie wielkimi literami: A, B, C, D)

oceogo – Ocena ogólna wg metodyki monitoringu GIOŚ/IOP (wpisywać wyłącznie wielkimi literami: FV, U1, U2)

stnpop – Parametr stan populacji wg metodyki monitoringu GIOŚ/IOP (wpisywać wyłącznie wielkimi literami: FV, U1, U2)

stnsie – Parametr stan siedliska wg metodyki monitoringu GIOŚ/IOP (wpisywać wyłącznie wielkimi literami: FV, U1, U2)

peroch – Parametr perspektywy ochrony wg metodyki monitoringu GIOŚ/IOP (wpisywać wyłącznie wielkimi literami: FV, U1, U2)

zrdopsgrn – źródło opisu granic

zrddan – źródło danych

GUID	stnzch 1 znak	reprez 1 znak	oceogo 2 znaki	stnpop 2 znaki	stnsie 2 znaki	peroch 2 znaki	zrdopsgrn 1 znak	zrddan 255 znaków
DW1	A	A	FV	FV	FV	FV	7	Bezpośrednia Inwentaryzacja
PP1	C	B	U1	U1	U1	U1	7	Bezpośrednia Inwentaryzacja

**Dane dotyczące wskaźników stanu wg PMŚ (GIOŚ/IOP) [tabela xxxwska.dbf]**

Każdy wskaźnik szczegółowego stanu siedliska będzie posiadał wiersz lub więcej wierszy w tabeli oznaczonej

Wartość wskaźnika zgodnie z metodyką

GIOŚ/IOP (wpisywać wyłącznie wielkimi literami: FV, U1, U2)

**Tabela 3.** Przykład tabeli

GUID	WSK 4 znaki	WARWSK 2 znaki
DW1	S120	FV
DW1	S132	U1
PP1	S250	FV
PP1	S253	FV
PP1	S250	U2

W wersji ostatecznej przyjmie to postać poniższą.

GUID2	WSK	WARWSK
{1d569345-19da-4111-883a-feed54adfcc3}	s120	FV
{1d569345-19da-4111-883a-feed54adfcc3}	s210	U1
{1d569345-19da-4111-883a-feed54adfcc3}	s25	u2

**Tabela 4.** Syntetyczny przegląd wskaźników specyficznej struktury i funkcji dla poszczególnych typów siedlisk. sWSK (na zielonym tle) - wskaźniki obowiązkowo określone i brane do oceny odpowiadające PMŚ zgodnym z Adaptacją SD GIS na potrzeby PZO - wersja 2011.3 (Sadowski 2011 – w opracowaniu znajduje się wykaz numerów użytych w tabeli), x (na niebieskim tle) - wskaźniki nie uwzględnione w ww. opracowaniu

Siedlisko	4030	6120	6210	6230	6410	6430	6510	7110	7140	7150	7210	7230
	suche wrzosowiska	Cieplolubne śródłądowe murawy napiaskowe	murawy kserotermiczne	górskie i niżowe murawy bliźniczkowe	zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	górskie i niżowe ziołorośla nadrzeczne i okrajkowe	niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie	torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	torfowiska przejściowe i trzęsawiska	obniżenia dolinkowe i pla mszarne	torfowiska nakredowe	źródła wapienne
siedlisko w SWIW	brak	jest	jest	jest	jest	jest	jest	jest	jest	brak	jest	jest
Osoba odpowiedzialna	DW	DW	MW	DW	DW	DW	DW	PP	PP	PP	PP	PP
Wskaźniki w adaptacji	brak	jest	jest	jest	jest	brak	jest	jest	jest	jest	jest	jest
gatunki charakterystyczne	x	s159	s187	s195	s201	x	s221	s238	s247	s257	s271	s294
Bogactwo gatunkowe	x			s192								
gatunki dominujące	x			s196	s202	x	s222	x	s248	s258	s272	s295
obce gatunki inwazyjne	x	s161	s190	s198	s205	x	s225	s241	s251	s262	s275	s298
gatunki ekspansywne roślin zielnych	x	s160	s188	s197	s203	x	s223	s239	s249	s259	s273	s296
gatunki synantropijne											s274	
odpowiednie uwodnienie (stopień uwodnienia)								s243	s256	s268	s277	s302
pokrycie i struktura gat. mchów									s253	s265		s299
różnorodność występujących mchów, grzybów, ptaków lub owadów												
Pokrycie i struktura gatunków torfowców								s244				
Struktura powierzchni torfowiska (obecność dolinek i kęp)								s246				





**Dane dotyczące zagrożeń [tabela xxxzagr.dbf]**

W tabeli zagrożeń znajdują się numery zagrożeń z tabeli 6.

**Tabela 5.** Przykład tabeli zagrożeń

GUID2	ZAGIST	ZAGPOT
DW1	102	141
DW2	102	141
MW1	102	141
MW2	102, 140	141
PP31	102, 140	180

**Tabela 6.** Zagrożenia i numery tych zagrożeń wg SDF (załącznik 4)**ROLNICTWO I LEŚNICTWO**

- 100 Uprawa
- 101 Zmiana sposobu uprawy
- 102 Koszenie / ścinanie
- 110 Stosowanie pestycydów
- 120 Nawożenie /nawozy sztuczne/
- 130 Nawadnianie
- 140 Wypas
- 141 Zarzucenie pasterstwa
- 150 Restrukturyzacja gospodarstw rolnych
- 151 Usuwanie żywopłotów i zagajników
- 160 Gospodarka leśna - ogólnie
- 161 Zalesianie
- 162 Sztuczne plantacje
- 163 Odnawianie lasu po wycince (nasadzenia)
- 164 Wycinka lasu
- 165 Usuwanie podszytu
- 166 Usuwanie martwych i umierających drzew
- 167 Eksploatacja lasu bez odnawiania
- 170 Hodowla zwierząt
- 171 Karmienie inwentarza
- 180 Wypalanie
- 190 Inne rodzaje praktyk rolniczych lub leśnych, nie wymienione powyżej

**RYBACTWO, ŁOWIECTWO I ZBIERACTWO**

- 200 Hodowla ryb, skorupiaków i mięczaków



- 210 Rybołówstwo
- 211 Łowienie w stałych miejscach
- 212 Trałowanie
- 213 Łowienie pławnicami (dryfujące sieci pelagiczne)
- 220 Wędkarstwo
- 221 Wykopywanie przynęty
- 230 Polowanie
- 240 Pozyskiwanie / Usuwanie zwierząt, ogólnie
- 241 Kolekcjonowanie (owadów, gadów, płazów.....)
- 242 Wyjmowanie z gniazd (sokoły)
- 243 Chwytywanie, trucie, kłusownictwo
- 244 Inne formy pozyskiwania zwierząt
- 250 Pozyskiwanie / usuwanie roślin - ogólnie
- 251 Płądrowanie stanowisk roślin
- 290 Inne formy polowania, łowienia ryb i kolekcjonowania, nie wymienione powyżej

#### **GÓRNICTWO I WYDOBYWANIE SUROWCÓW**

- 300 Wydobywanie piasku i żwiru
- 301 Kamieniołomy
- 302 Usuwanie materiału z plaż
- 310 Wydobywanie torfu
- 311 Ręczne wycinanie torfu
- 312 Mechaniczne usuwanie torfu
- 320 Poszukiwanie i wydobycie ropy lub gazu
- 330 Kopalnie
- 331 Kopalnie odkrywkowe
- 340 Warzelnie soli
- 390 Inna działalność górnicza lub wydobywcza, nie wspomniana powyżej

#### **URBANIZACJA, PRZEMYSŁ I ZBLIŻONE RODZAJE AKTYWNOŚCI**

- 400 Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkan
- 401 Ciągła miejska zabudowa
- 402 Nieciągła miejska zabudowa
- 403 Zabudowa rozproszona
- 409 Inne typy zabudowy
- 410 Tereny przemysłowe i handlowe
- 411 Fabryka
- 412 Składowisko przemysłowe
- 419 Inne tereny przemysłowe lub handlowe
- 420 Odpady, ścieki
- 421 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych
- 422 Pozbywanie się odpadów przemysłowych
- 423 Pozbywanie się obojętnych chemicznie materiałów
- 424 Inne odpady



- 430 Budowle związane z rolnictwem
- 440 Składowanie materiałów
- 490 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc.

**TRANSPORT I KOMUNIKACJA**

- 500 Sieć transportowa
- 501 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe
- 502 Drogi, autostrady
- 503 Linie kolejowe, w tym TGV
- 504 Porty
- 505 Duże porty lotnicze
- 506 Mniejsze lotniska, lądowiska
- 507 Mosty, wiadukty
- 508 Tunele
- 509 Inne typy sieci komunikacyjnej
- 510 Przesyłanie energii
- 511 Linie elektryczne
- 512 Rurociągi
- 513 Inne formy przesyłania energii
- 520 Transport okrętowy
- 530 Usprawniony dostęp do obszaru
- 590 Inne formy transportu i komunikacji

**WYPOCZYNEK I SPORT**

- 600 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna
- 601 Pole golfowe
- 602 Kompleksy narciarskie
- 603 Stadion
- 604 Bieżnia, tor wyścigowy
- 605 Hipodrom
- 606 Park rozrywki
- 607 Boiska sportowe
- 608 Kempingi i karawangi
- 609 Inne kompleksy sportowe i rekreacyjne
- 610 Ośrodki edukacyjne
- 620 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku uprawiane w plenerze
- 621 Żeglarstwo
- 622 Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych
- 623 Pojazdy zmotoryzowane
- 624 Turystyka górską, wspinaczka, speleologia
- 625 Lotniarstwo, szybownictwo, paralotniarstwo baloniarstwo
- 626 Narciarstwo, w tym poza trasami
- 629 Inne rodzaje sportu i aktywnego wypoczynku
- 690 Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej, nie wspomniane powyżej



**SKAŻENIA I INNE RODZAJE ODDZIAŁYWAŃ CZŁOWIEKA**

- 700 Zanieczyszczenia
- 701 Zanieczyszczenia wód
- 702 Zanieczyszczenie powietrza
- 703 Zanieczyszczenie gleby
- 709 Inne lub mieszane formy zanieczyszczeń
- 710 Uciążliwy hałas
- 720 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie
- 730 Poligony
- 740 Wandalizm
- 790 Inne rodzaje zanieczyszczeń lub oddziaływań człowieka

**SPOWODOWANE PRZEZ CZŁOWIEKA ZMIANY STOSUNKÓW WODNYCH (tereny podmokłe i środowisko morskie)**

- 800 Zасыpywanie terenu, melioracje i osuszanie
- 801 Budowa polderów
- 802 Osuszanie terenów morskich, ujściowych, bagiennych
- 803 Wypełnianie rowów, tam, stawów, sadzawek, bagien lub torfianek
- 810 Odwadnianie
- 811 Kształtowanie wodnej lub nadwodnej roślinności dla celów związanych z odwadnianiem
- 820 Usuwanie osadów (mułu...)
- 830 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych
- 840 Zalewanie
- 850 Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie
- 851 Modyfikowanie prądów morskich
- 852 Modyfikowanie prądów rzecznych
- 853 Kształtowanie poziomu wód
- 860 Składowanie śmieci, odkładanie wybagrowanego materiału
- 870 Tamy, wały, sztuczne plaże - ogólnie
- 871 Prace związane z obroną przed aktywnością morza i ochroną wybrzeży
- 890 Inne spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych

**PROCESY NATURALNE (BIOTYCZNE I ABIOTYCZNE)**

- 900 Erozja
- 910 Zamulenie
- 920 Wyschnięcie
- 930 Zatopienie
- 940 Katastrofy naturalne
- 941 Powódź
- 942 Lawina
- 943 Zapadnięcie się terenu, osuwisko
- 944 Sztorm, cyklon
- 945 Działalność wulkanu
- 946 Trzęsienie ziemi
- 947 Fala pływowa



- 948 Pożar (naturalny)
- 949 Inne naturalne katastrofy
- 950 Ewolucja biocenotyczna
- 951 Wyschnięcie / nagromadzenie materii organicznej
- 952 Eutrofizacja
- 953 Zakwaszenie
- 954 Inwazja gatunku
- 960 Międzygatunkowe interakcje wśród zwierząt
- 961 Konkurencja (przykład: mewa/rybitwa)
- 962 Pasożytnictwo
- 963 Zawleczenie choroby
- 964 Skażenie genetyczne
- 965 Drapieźnictwo
- 966 Antagonizm ze zwierzętami introdukowanymi
- 967 Antagonizm ze zwierzętami domowymi
- 969 Inne lub mieszane formy międzygatunkowej konkurencji wśród zwierząt
- 970 Międzygatunkowe interakcje wśród roślin
- 971 Konkurencja
- 972 Pasożytnictwo
- 973 Zawleczenie choroby
- 974 Genetyczne skażenie
- 975 Brak czynników zapylających
- 976 Szkody wyrządzone przez zwierzynę łowną
- 979 Inne lub mieszane formy międzygatunkowej konkurencji wśród roślin
- 990 Inne naturalne procesy

### Dane dotyczące działań ochronnych [tabela xxxdziaochr.dbf]

W tabeli 7 dotyczącej działań ochronnych znajdzie się krótka informacja o rodzaju potrzebnych działań.

rdznum - numer i rodzaj działania zapisywany w formacie „wielka litera + kolejny numer działania”. Litery oznaczają: A – ochrona czynna, B – utrzymanie lub modyfikacja metod gospodarowania, C – monitoring realizacji działań ochronnych, D – uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochronnym. np: 3cie zadanie uzupełniające stan wiedzy będzie nosiło znak „D3”.

opdszn - opis działania wpisywany jako tzw. „wolny tekst”

ter - Terminy oraz częstotliwość realizacji wpisywana jako tzw. „wolny tekst”

tec - Techniczne uwarunkowania realizacji działania wpisywane jako tzw. „wolny tekst”

inn - Inne (np. intensywność, rozmiar...) wpisywane jako tzw. „wolny tekst”

msc - Miejsce realizacji działania wpisywane jako tzw. „wolny tekst”

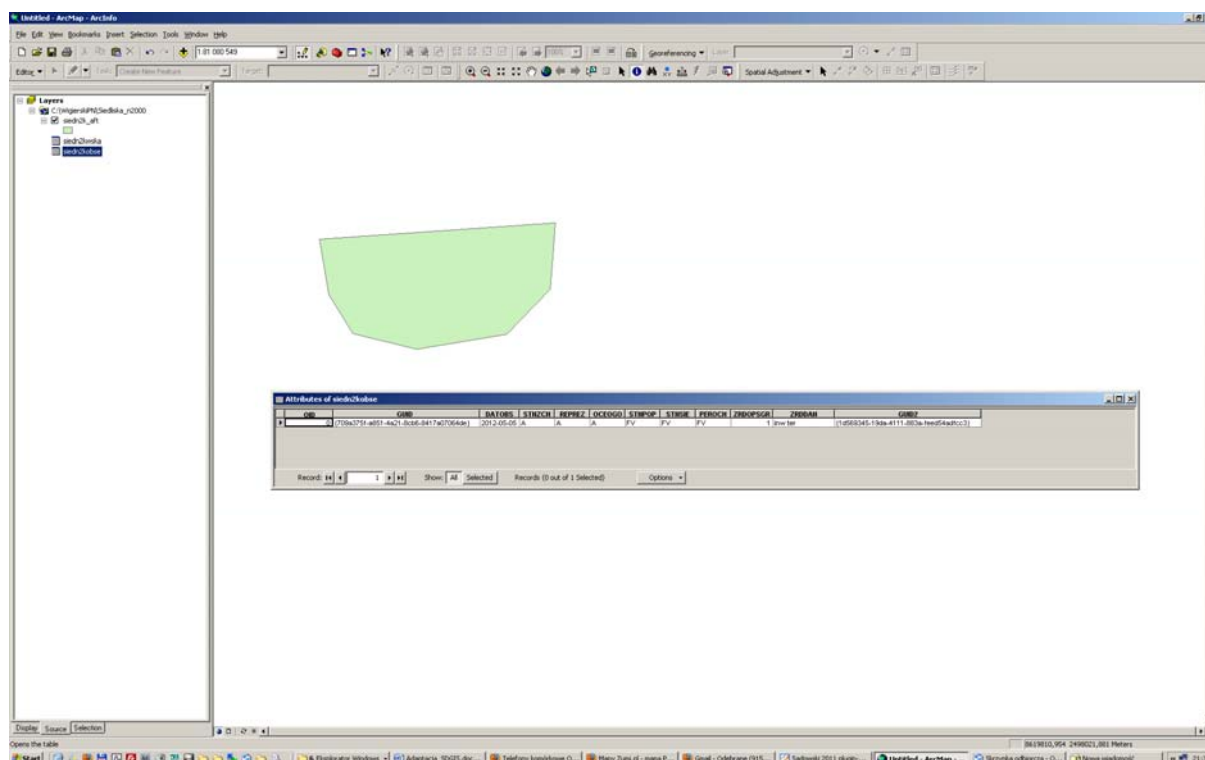
ksz - Szacunkowe koszty (w tys. zł) wpisywane jako tzw. „wolny tekst”

pod - Podmiot odpowiedzialny za wykonanie wpisywane jako tzw. „wolny tekst”



**Tabela 7.** Przykład tabeli działań ochronnych

GUID2	rdznum	opspdzn	ter	tec	inn	msc	ksz	pod
	5 znaków	255 znaków	255 znaków	255 znaków	255 znaków	255 znaków	255 znaków	255 znaków
DW1	D3	Działanie do wykonania	V każdego roku	Techniczne uwarunkowania		Działki nr X, Y, Z	25	RDOŚ
PP1	D3							

**Rycina 1.** Wygląd platu z przypisaną mu tabelą działań ochronnych

GUID	DATOBS	STNZCH	REPREZ	OCEOGO	STNPOP	STNSIE	PEROCH	ZRDOPSGR	ZRDDAN	GUID2
(709a375f-a851-4a21-8cb6-8417a07064de)	2012-05-05	A	A	A	FV	FV	FV	1	lrw ter	(1d569345-19da-4111-883a-feed54adfcc3)

## 5. Mapa płatów proponowanych do objęcia monitoringiem

Podczas prac terenowych należy wytypować do monitoringu płaty:

- najcenniejsze
- najbardziej typowe
- najbardziej zagrożone w związku z ewentualnymi zmianami hydrologicznymi w ich sąsiedztwie

Powinny to być płaty, w których wykonano zdjęcie fitosocjologiczne.

Wytypowane płyty należy przedstawić na mapie (przygotowanej w formie plików GIS lub na wydruku ortofotomapy – zgodnie z ustaleniami z koordynatorem inwentaryzacji). Lokalizacja wybranych płyt zostanie następnie uzgodniona z Wigierskim PN.

## **6. Opis zasobu i wykorzystania starszych materiałów**

Należy opisać materiały źródłowe wykorzystane podczas opracowania oraz określić, które informacje zostały włączone do opracowania, a które informacje zostały zweryfikowane negatywnie.

Jeśli istnieją publikacje na temat jakiegoś konkretnego płatu siedliska, należy zacytować te publikacje w miejscu na Dodatkowe uwagi na karcie obserwacji terenowej płatu.

## **7. Opis zakresu wykonanych prac terenowych**

Należy podać zakres prac terenowych (które obszary badano szczegółowo, które opisano na podstawie wcześniejszych danych, pożądane byłoby zaznaczenie marszrut terenowych na mapie; jeśli zlecano jakieś prace innym osobom (np. oznaczanie lub weryfikacja oznaczenia gatunków) to należy je wymienić.

## **8. Zdjęcia fotograficzne**

Należy wykonać kilka zdjęć fotograficznych, przedstawiających typowy wygląd badanego zbiorowiska, a także zdjęcia dokumentujące zróżnicowanie siedliska w obszarze.



## SZCZEGÓLWE WYTYCZNE ODNOŚNIE POSZCZEGÓLNYCH TYPÓW SIEDLISK

Tabele wskaźników podcieniono 20% w przypadku wskaźników koniecznych do uwzględnienia w inwentaryzacji wymaganych do ogólnokrajowej bazy siedlisk przyrodniczych Natura 2000 (Sadowski 2011), podcieniono 40% te wskaźniki uznawane za kardynalne. Brak podcieniania w niektórych typach siedlisk jest wynikiem braku dla nich wytycznych i hierarchia ważności wskaźników zostanie ustanowiona przez ekspertów w trakcie inwentaryzacji.

### **4030 Suche wrzosowiska**

(W Ostoje Wigierskiej monitoringiem IOP w latach 2006-2011 nie były objęte żadne obiekty.)

#### **Mapa rozmieszczenia płatów siedlisk**

Minimalna powierzchnia płatu

Najmniejsze wydzielenie wrzosowiska może być niewielkie z uwagi na układ wysokościowy i użytkowanie ze względu na to pojedynczy płat może mieć w Wigierskim PN powierzchnię nawet ok. **0,01 ha**.

#### **Tabelaryczna charakterystyka każdego płatu**

Wskaźniki Specyficznej struktury i funkcji siedliska

Brak w metodyce siedlisk przyrodniczych (Mróz 2010) opracowania dla tego siedliska. Metodyka oceny tabelarycznej została oparta na analogii do podobnych typów i własnym doświadczeniu.

Waloryzacja wskaźników specyficznej struktury i funkcji siedliska:

4030	ocena		
Wskaźnik	FV – właściwy	U1 - niezadowalający	U2 - zły
<b>Bogactwo gatunkowe</b>	do wykalibrowania w przyszłości, wstępnie proponowane zakresy: >7 gatunków	5-7 gatunków	<5 gatunków
<b>gatunki charakterystyczne</b>	>6 gatunków charakterystycznych i wyróżniających	4-6 gatunków charakterystycznych i wyróżniających	<4 gatunków charakterystycznych i wyróżniających

<b>gatunki dominujące</b>	do wykalibrowania w przyszłości, wstępnie proponowane zakresy: pokrycie wrzosu <i>Calluna vulgaris</i> >50%	pokrycie wrzosu <i>Calluna vulgaris</i> 30–50%; obecne 1–2 gatunki o pokryciu >25%	pokrycie wrzosu <i>Calluna vulgaris</i> <30%; więcej niż 2 gatunki osiągają pokrycie >25%
<b>obce gatunki inwazyjne</b>	brak	występują pojedynczo i nie zajmują więcej niż 10% powierzchni	występują licznie, zajmując >10% powierzchni
<b>Gatunki ekspansywne roślin zielnych</b>	łączne pokrycie do 20%	łączne pokrycie do 20-30%	łączne pokrycie >30%
<b>Ekspansja krzewów i podrostu drzew</b>	łączne pokrycie <10-25%, w zależności od tego jakie to gatunki	łączne pokrycie 10(25)-40(50)%	łączne pokrycie >40 (50)%
<b>Eutrofizacja</b>	Brak oznak, ew. przyczyną wzrostu żyzności siedliska jest wyłącznie naturalna sukcesja a pokrycie gatunków nitrofilnych nieznaczące	Obecne gatunki nitrofilne, lecz ich pokrycie <10%	Silna/długotrwała eutrofizacja
<b>Struktura przestrzenna płatów siedliska</b>	Płaty siedliska zwarte i rozległe, albo siedlisko z natury drobno powierzchniowe, lecz wtedy wielkość płatów stabilna	Stan pośredni	Skrajnie małe (poniżej 1 a) i izolowane płaty
<b>% powierzchni płatu zajętej przez właściwe siedlisko</b>	80 – 100%	50 – 80%	poniżej 50%
<b>cenne składniki flory</b>	występują nie-sporadycznie rzadkie, zagrożone, chronione gatunki murawowe	rzadkie, zagrożone, chronione gatunki murawowe występują sporadycznie	Brak

### **\*6120 Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe**

(W Ostoi Wigierskiej monitoringiem IOP w latach 2006-2011 nie były objęte żadne obiekty.)

#### **Mapa rozmieszczenia płatów siedlisk**

Minimalna powierzchnia płatu

Najmniejsze wydzielenie rysowane jako pojedynczy płat może mieć powierzchnię **ok. 0,1 ha**.

Wyróżniane podtypy siedliska

Brak podtypów.

#### **Tabelaryczna charakterystyka każdego płatu**

Metodyka oceny tabelarycznej została oparta na wytycznych Kujawy-Pawlaczyk (2010).



## Waloryzacja wskaźników specyficznej struktury i funkcji siedliska:

6120		Ocena	
Wskaźnik	FV – właściwy	U1 - niezadowalający	U2 – zły
<b>gatunki charakterystyczne (s159)</b>	gatunki roślin naczyniowych charakterystyczne dla zw. <i>Koelerion</i> (i niższych jedn.) liczne (>5)	gatunki roślin naczyniowych charakterystyczne dla zw. <i>Koelerion</i> (i niższych jedn.) średnio liczne (2-5)	gatunki roślin naczyniowych charakterystyczne dla zw. <i>Koelerion</i> (i niższych jedn.) nieliczne (1) lub brak
<b>obce gatunki inwazyjne (s161)</b>	brak	występują pojedynczo i nie zajmują więcej niż 5% powierzchni (do 2 gatunków)	występują licznie, zajmując >5% powierzchni (>2 gatunki)
<b>rodzime ekspansywne gatunki roślin zielnych (s160)</b>	brak ew. jeden gatunek występujący pojedynczo	obecne 1-2 gatunki, występujące w rozproszeniu	powyżej dwóch gatunków tworzących zwarte płyty
<b>ekspansja krzewów i podrostu drzew (s158)</b>	łączne pokrycie <10%, nie tworzą zwartych zarośli, występują w rozproszeniu	łączne pokrycie 10-25%, nie tworzą zwartych zarośli, występują w rozproszeniu	łączne pokrycie >25%, tworzą zwarte zarośla, występują w skupieniach
<b>Struktura przestrzenna płatów siedliska (s162)</b>	Płaty muraw ze związku <i>Koelerion glaucae</i> tworzą mozaikę ze zbiorowiskami muraw szczytlichowych ( <i>Corynephorion canescentis</i> ) lub bliźniczkowych ( <i>Nardion</i> )	Płaty muraw ze związku <i>Koelerion glaucae</i> tworzą większościową mozaikę ze zbiorowiskami łąkowymi ze związku <i>Arrhenatherion elatioris</i>	Płaty muraw ze związku <i>Koelerion glaucae</i> tworzą mniejszościową mozaikę ze zbiorowiskami łąkowymi ze związku <i>Arrhenatherion elatioris</i> lub inicjalnymi stadiami lasu
<b>Zachowanie strefy ekotonowej (s163)</b>	Brak strefy ekotonowej z lasem, najczęściej mozaika z innymi płatami muraw lub łąk	Najczęściej jest to ostra granica murawa-las, nie sąsiadująca z płatami zbiorowisk okrajkowych	Granica murawa-las, lub murawa-łąka nie jest wyraźna. Murawa płynnie przechodzi w las, lub inny typ zbiorowiska nieleśnego (łąka, zbiorowiska okrajkowe itp.)
<b>Wskaźniki dodatkowe</b>			
<b>% powierzchni płatu zajętej przez właściwe siedlisko</b>	80 – 100%	50 – 80%	poniżej 50%
<b>pokrycie i struktura gatunkowa porostów</b>	pokrycie >40% lub występuje łącznie co najmniej 8 gatunków lub co najmniej 3 gatunki chronione/zagrożone	pokrycie 20-40% lub występuje łącznie 4-7 gatunków lub 1-2 gatunki chronione/zagrożone	pokrycie <20% lub występuje łącznie do 3 gatunków lub brak gatunków chronionych/zagrożonych
<b>martwa materia organiczna</b>	martwa materia organiczna pokrywa < 25 % pow. i jej średnia grubość (na obszarze zalegania) do 0,5 cm	pozostałe sytuacje	martwa materia organiczna pokrywa > 50 % pow. lub jej średnia grubość (na obszarze zalegania) ponad 1,5 cm
<b>cenne składniki flory</b>	występują nie-sporadycznie rzadkie, zagrożone, chronione gatunki murawowe	rzadkie, zagrożone, chronione gatunki murawowe występują sporadycznie	brak

**\*6210 Murawy kserotermiczne**

(W Ostoje Wigierskiej monitoringiem IOP w latach 2006-2011 objęte było stanowisko koło Suwałk poza obszarem Parku Narodowego)

**Mapa rozmieszczenia płatów siedlisk**

Minimalna powierzchnia płatu

Najmniejsze wydzielenie murawy może być niewielkie z uwagi na układ wysokościowy i użytkowanie ze względu na to pojedynczy płat może mieć w Wigierskim PN powierzchnię nawet ok. **0,01 ha**.

Wyróżniane podtypy siedliska

Brak podtypów.

**Tabelaryczna charakterystyka każdego płatu**

Wskaźniki Specyficznej struktury i funkcji siedliska

Metodyka oceny tabelarycznej została oparta na wytycznych Mroza i Bąby (2010). Dodano wskaźniki nie wymienione w poradniku a przedstawione niżej.

Waloryzacja wskaźników specyficznej struktury i funkcji siedliska:

6210	ocena		
Wskaźnik	FV – właściwy	U1 - niezadowolający	U2 - zły
<b>gatunki charakterystyczne (s187)</b>	gatunki roślin naczyniowych charakterystyczne dla kl. Festuco-Brometea (i niższych jedn.) liczne (>5)	gatunki roślin naczyniowych charakterystyczne dla kl. Festuco-Brometea (i niższych jedn.) średnioliczne (2-5)	gatunki roślin naczyniowych charakterystyczne dla kl. Festuco-Brometea (i niższych jedn.) nieliczne (1) lub brak
<b>obce gatunki inwazyjne (s190)</b>	brak	występują pojedynczo i nie zajmują więcej niż 5% powierzchni (do 2 gatunków)	występują licznie, zajmując >5% powierzchni (>2 gatunki)
<b>Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych (s188)</b>	brak ew. jeden gatunek występujący pojedynczo	obecne 1-2 gatunki, występujące w rozproszeniu	powyżej dwóch gatunków tworzących zwarte płaty
<b>Ekspansja krzewów i podrostów drzew (s193)</b>	Brak lub niewielkie pokrycie drzew i krzewów poniżej 10% powierzchni, występujących sporadycznie	Pokrycie drzew i krzewów od 10 do 25% powierzchni (krzewy nie tworzą zwartych zarośli), występujących w rozproszeniu	Pokrycie drzew i krzewów powyżej 25% powierzchni (tworzą zwarte zarośla), występujących w skupieniach

<b>Liczba gatunków storczykowatych (s189)</b>	Występuje powyżej 3 gatunków	1–2 gatunki	Brak
<b>Zachowanie strefy ekotonowej (s191)</b>	Murawy przechodzą stopniowo w inne naturalne i półnaturalne zbiorowiska roślinne	Murawa częściowo graniczy ze zbiorowiskami antropogenicznymi lub też brak stopniowego przejścia do innych zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych	Ostra granica pomiędzy murawami i zbiorowiskami antropogenicznymi (głównie pola orne), wyznaczona zasięgiem działalności człowieka (np. orki)
<b>Wskaźniki dodatkowe</b>			
<b>% powierzchni płatu zajętej przez właściwe siedlisko</b>	80 – 100%	50 – 80%	poniżej 50%
<b>cenne składniki flory</b>	występują nie-sporadycznie rzadkie, zagrożone, chronione gatunki murawowe	rzadkie, zagrożone, chronione gatunki murawowe występują sporadycznie	brak

### **\*6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe**

(W Ostoi Wigierskiej monitoringiem IOP w latach 2006-2011 nie były objęte żadne obiekty.)

#### **Mapa rozmieszczenia płatów siedlisk**

Minimalna powierzchnia płatu

Najmniejsze wydzielenie murawy może być niewielkie z uwagi na układ wysokościowy i użytkowanie ze względu na to pojedynczy płat może mieć w Wigierskim PN powierzchnię nawet ok. **0,01 ha**.

#### **Tabelaryczna charakterystyka każdego płatu**

Wskaźniki Specyficznej struktury i funkcji siedliska

Metodyka oceny tabelarycznej została oparta na wytycznych Korzeniak (2010). Dodano wskaźniki nie wymienione w poradniku a przedstawione niżej.

Waloryzacja wskaźników specyficznej struktury i funkcji siedliska:

<b>6230</b>	<b>ocena</b>		
<b>Wskaźnik</b>	<b>FV – właściwy</b>	<b>U1 - niezadowolający</b>	<b>U2 - zły</b>
<b>Bogactwo gatunkowe (s192)</b>	do wykalibrowania w przyszłości, wstępnie proponowane zakresy: >7 gatunków	5-7 gatunków	<5 gatunków

<b>gatunki charakterystyczne (s195)</b>	>6 gatunków charakterystycznych i wyróżniających	4-6 gatunków charakterystycznych i wyróżniających	<4 gatunków charakterystycznych i wyróżniających
<b>gatunki dominujące (s196)</b>	do wykalibrowania w przyszłości, wstępnie proponowane zakresy: pokrycie bliźniczki psiej trawki <i>Nardus stricta</i> >50%	pokrycie bliźniczki psiej trawki <i>Nardus stricta</i> 30–50%; obecne 1–2 gatunki o pokryciu >25%	pokrycie bliźniczki psiej trawki <i>Nardus stricta</i> <30%; więcej niż 2 gatunki osiągają pokrycie >25%
<b>obecne gatunki inwazyjne (s198)</b>	brak	występują pojedynczo i nie zajmują więcej niż 10% powierzchni	występują licznie, zajmując >10% powierzchni
<b>Gatunki ekspansywne roślin zielnych (s197)</b>	łączne pokrycie do 20%	łączne pokrycie do 20-30%	łączne pokrycie >30%
<b>Ekspansja krzewów i podrostu drzew (s193)</b>	łączne pokrycie <10-25%, w zależności od tego jakie to gatunki	łączne pokrycie 10(25)-40(50)%	łączne pokrycie >40 (50)%
<b>Eutrofizacja (s194)</b>	Brak oznak, ew. przyczyną wzrostu żyzności siedliska jest wyłącznie naturalna sukcesja a pokrycie gatunków nitrofilnych nieznaczne	Obecne gatunki nitrofilne, lecz ich pokrycie <10%	Silna/długotrwała eutrofizacja
<b>Struktura przestrzenna płatów siedliska (s199)</b>	Płaty siedliska zwarte i rozległe, albo siedlisko z natury drobno powierzchniowe, lecz wtedy wielkość płatów stabilna	Stan pośredni	Skrajnie małe (poniżej 1 a) i izolowane płaty
<b>Wskaźniki dodatkowe</b>			
<b>% powierzchni płatu zajętej przez właściwe siedlisko</b>	80 – 100%	50 – 80%	poniżej 50%
<b>cenne składniki flory</b>	występują nie-sporadycznie rzadkie, zagrożone, chronione gatunki murawowe	rzadkie, zagrożone, chronione gatunki murawowe występują sporadycznie	Brak

### **6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe**

(W Ostoje Wigierskiej monitoringiem IOP w latach 2006-2011 nie były objęte żadne obiekty.)

#### **Mapa rozmieszczenia płatów siedlisk**

Minimalna powierzchnia płatu

Najmniejsze wydzielenie rysowane jako pojedynczy płat może mieć powierzchnię **ok. 0,1 ha**.

Wyróżniane podtypy siedliska

Podział na podtypy zostanie ustalony po opracowaniu materiałów fitosocjologicznych.



## Tabelaryczna charakterystyka każdego płatu

Wskaźniki Specyficznej struktury i funkcji siedliska

Metodyka oceny tabelarycznej została oparta na wytycznych Michalskiej-Hejduk (2011). Dodano wskaźniki nie wymienione w poradniku a przedstawione niżej.

Waloryzacja wskaźników specyficznej struktury i funkcji siedliska:

6410	ocena		
Wskaźnik	FV – właściwy	U1 - niezadawalający	U2 - zły
<b>gatunki charakterystyczne (s201)</b>	gatunki charakterystyczne dla zw. Molinion (i niższych jedn.) liczne (>5) i w znacznym pokryciu, liczne gat. wyróżniające	gatunki charakterystyczne dla zw. Molinion (i niższych jedn.) średnioliczne (3-5) i obecne gat. wyróżniające	gatunki charakterystyczne dla zw. Molinion (i niższych jedn.) nieliczne (2 i mniej), nieliczne gat. łąkowe
<b>gatunki dominujące (s202)</b>	współpanują gatunki typowo łąkowe i płaty siedliska bogate gatunkowo	stan pośredni	wśród dominantów obecne gat. ekspansywne lub ekologicznie obce dla siedliska
<b>Struktura przestrzenna płatów siedliska (s207)</b>	brak fragmentacji lub fragmentacja nieznaczna	średni stopień fragmentacji (płaty po kilkanaście arów)	duży stopień fragmentacji (płaty po kilka arów)
<b>obce zielne gatunki inwazyjne (s205)</b>	brak lub pojedyncze osobniki gatunków o niskim stopniu inwazyjności	gatunki o niskim stopniu inwazyjności w pokryciu <5% płatu lub pojedyncze osobniki gatunków o większym stopniu inwazyjności	obecne gatunki silnie inwazyjne lub >5% płatu zajęte przez gatunki o niskim stopniu inwazyjności
<b>Gatunki ekspansywne roślin zielnych (s203)</b>	brak lub gatunki ekspansywne o niewielkim pokryciu (<10%)	gatunki ekspansywne o pokryciu do 30%	gatunki ekspansywne liczne o znacznym pokryciu
<b>Zachowanie płatów lokalnie typowych (s208)</b>	> niż 70% płatów lokalnie typowych	50-70%	mniej niż 50% płatów lokalnie typowych
<b>% powierzchni płatu zajętej przez właściwe siedlisko (s206)</b>	80 – 100%	50 – 80%	poniżej 50%
<b>Ekspansja krzewów i podrostu drzew (s200)</b>	łączne pokrycie <5%	łączne pokrycie 5-20%	łączne pokrycie >20%
<b>martwa materia organiczna (s204)</b>	średnia <2 cm	średnia 2-5 cm	średnia >5cm

<b>Wskaźniki dodatkowe</b>			
<b>cenne składniki flory</b>	obecne rzadkie, zagrożone, chronione gatunki łąkowe	obecne gatunki przyrodniczo cenne typowe dla innych siedlisk	brak

### **6430 górskie i niżowe ziołorośla nadrzeczne i okrajkowe**

(W Ostoi Wigierskiej monitoringiem IOP w latach 2006-2011 nie były objęte żadne obiekty.)

#### **Mapa rozmieszczenia płatów siedlisk**

Minimalna powierzchnia płatu

Najmniejsze wydzielenie murawy może być niewielkie z uwagi na układ wysokościowy i użytkowanie ze względu na to pojedynczy płat może mieć w Wigierskim PN powierzchnię nawet ok. **0,01 ha**.

Wyróżniane podtypy siedliska

Nie ma obowiązku wyróżniania podtypów tego siedliska.

Waloryzacja wskaźników specyficznej struktury i funkcji siedliska:

<b>6430</b>	<b>Ocena</b>		
<b>Wskaźnik</b>	<b>FV – właściwy</b>	<b>U1 - niezadowalający</b>	<b>U2 – zły</b>
<b>gatunki charakterystyczne</b>	2 lub więcej gatunków charakterystycznych lub wyróżniających, zwykle jeden z nich rośnie licznie (>20%)	1-2 gatunki charakterystyczne lub wyróżniające, rosnące zwykle niezbyt licznie (10-20%)	jeden gatunek charakterystyczny lub wyróżniający, rosnący nielicznie (<5-10%)
<b>gatunki dominujące</b>	wśród dominantów zwykle jeden z gatunków charakterystycznych lub wyróżniających, współdominują różne gatunki łąkowe, brak wyraźnej dominacji gatunków ekspansywnych	wśród dominantów brak lub niewielki udział gatunków charakterystycznych lub wyróżniających, współdominują różne gatunki łąkowe i nieliczne gatunki ekspansywne	wśród dominantów brak gatunków charakterystycznych lub wyróżniających oraz roślin typowych dla łąk; dominują liczne gatunki ekspansywne
<b>obce zielne gatunki inwazyjne</b>	brak	udział nieznaczny (<5-10 %)	udział wyraźny (>10 %)



<b>rodzime zielne gatunki ekspansywne</b>	brak albo pojedyncze gatunki ekspansywne, w niewielkiej ekspansji (<5-10%) głównie gatunki łąkowe, szuwarowe i ziołoroślowe	co najmniej kilka gatunków ekspansywnych, w wyraźnej ekspansji (10-30%) gatunki łąkowe, szuwarowe, ziołoroślowe, zaroślowe, zrębowe lub ruderalne	co najmniej kilka gatunków ekspansywnych, w znacznej ekspansji (>30%) przynajmniej niektóre gatunki szuwarowe, ziołoroślowe, zaroślowe, zrębowe lub ruderalne
<b>% powierzchni płatu zajętej przez właściwe siedlisko</b>	80 – 100%	50 – 80%	poniżej 50%

### **6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie**

(W Ostoi Wigierskiej monitoringiem IOP w latach 2006-2011 nie były objęte żadne obiekty.)

#### **Mapa rozmieszczenia płatów siedlisk**

Minimalna powierzchnia płatu

Najmniejsze wydzielenie rysowane jako pojedynczy płat może mieć **powierzchnię ok. 0,5 ha**. W wyjątkowych przypadkach – jeśli w badanym płacie stwierdzono występowanie wyjątkowo rzadkich gatunków roślin, albo na uwagę zasługuje szczególnie dobry stan zachowania siedliska – można zakwalifikować mniejszy płat.

Wyróżniane podtypy siedliska

Wyróżniane podtypy siedliska (Kucharski i Perzanowska 2004):

6510-1 – łąki rajgrasowe

6510-2 – łąki wiechlinowo-kostrzewowe (Poo-Festucetum), interpretowane jako zbiorowiska o fizjonomii bogatej florystycznie łąki, o składzie gatunkowym stanowiącym kombinację gatunków łąk świeżych, muraw ciepłolubnych, muraw zawciągowych i bliźniczysk; ze stałym udziałem gatunków łąkowych.

#### **Tabelaryczna charakterystyka każdego płatu**

Wskaźniki Specyficznej struktury i funkcji siedliska

Wskaźniki opracowano, w oparciu o wytyczne IOP. Dodano wskaźnik Inne zniekształcenia.

## Waloryzacja wskaźników specyficznej struktury i funkcji siedliska:

6510	ocena		
Wskaźnik	FV – właściwy	U1 - niezadowalający	U2 - zły
<b>Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje (s226)</b>	80 – 100%	50 – 80%	poniżej 50%
<b>Struktura przestrzenna płatów siedliska (s227)</b>	brak fragmentacji lub fragmentacja nieznaczna	średni stopień fragmentacji (płaty po kilkanaście arów)	duży stopień fragmentacji (płaty po kilka arów)
<b>gatunki charakterystyczne (s221)</b>	gatunki charakterystyczne dla zw. Arrhenatherion (i niższych jedn.) liczne (>4) i w znacznym pokryciu, liczne gat. łąkowe	gatunki charakterystyczne dla zw. Arrhenatherion (i niższych jedn.) średnioliczne (3-4) i obecne inne gat. łąkowe	gatunki charakterystyczne dla zw. Arrhenatherion (i niższych jedn.) nieliczne (2 i mniej), nieliczne gat. łąkowe
<b>gatunki dominujące (s222)</b>	współpanują gatunki typowo łąkowe i płaty siedliska bogate gatunkowo	stan pośredni	wśród dominantów obecne gat. ekspansywne lub ekologicznie obce dla siedliska i siedlisko skrajnie ubogie w gatunki
<b>Cenne składniki flory (s219)</b>	obecne rzadkie, zagrożone, chronione gatunki łąkowe	obecne gatunki przyrodnicze cenne typowe dla innych siedlisk	brak
<b>obecne gatunki inwazyjne (s225)</b>	brak lub pojedyncze osobniki gatunków o niskim stopniu inwazyjności	gatunki o niskim stopniu inwazyjności w pokryciu <5% płatu lub pojedyncze osobniki gatunków o większym stopniu inwazyjności	obecne gatunki silnie inwazyjne lub >5% płatu zajęte przez gatunki o niskim stopniu inwazyjności
<b>gatunki ekspansywne roślin zielnych (s223)</b>	brak	gatunków silnie ekspansywnych brak lub osiągają pokrycie do 10%	gatunki ekspansywne liczne i o znacznym pokryciu i/lub obecne gatunki o dużej ekspansywności osiągające >10% pokrycia
<b>Ekspansja krzewów i podrostu drzew (s220)</b>	łączne pokrycie <1%	łączne pokrycie 1-5%	łączne pokrycie >5%
<b>martwa materia organiczna (s224)</b>	średnia <2 cm	średnia 2-5 cm	średnia >5cm

**7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)**

(W Ostoi Wigierskiej monitoringiem IOP w latach 2006-2011 nie były objęte żadne obiekty.)

**Mapa rozmieszczenia płatów siedlisk**

Co traktujemy jako jeden płat

Jako płat traktujemy całe torfowisko (Koczur 2011).

Minimalna powierzchnia płatu

Najmniejsze wydzielenie rysowane jako pojedynczy płat może mieć powierzchnię **ok. 1 ha**. W wyjątkowych przypadkach – jeśli w badanym płacie stwierdzono występowanie wyjątkowo rzadkich gatunków roślin, albo na uwagę zasługuje szczególnie dobry stan zachowania siedliska – można zakwalifikować mniejszy płat.

Wyróżniane podtypy siedliska

W ramach tego siedliska nie wyróżniamy podtypów.

**Tabelaryczna charakterystyka każdego płatu**

Wskaźniki Specyficznej struktury i funkcji siedliska

Metodyka oceny tabelarycznej została oparta na wytycznych Koczur (2011).

Waloryzacja poszczególnych wskaźników zgodnie z opracowaniem Koczur (2011):

7110	Ocena		
Wskaźnik	FV – właściwy	U1 - niezadowalający	U2 – zły
<b>gatunki charakterystyczne (s238)</b>	Występują co najmniej 3 gatunki torfowców i 2 gatunki roślin naczyniowych spośród wymienionych gatunków charakterystycznych	Występują co najmniej 2 gatunki torfowców i 2 gatunki roślin naczyniowych spośród wymienionych gatunków charakterystycznych	Występuje 1 gatunek torfowca i 1 gatunek rośliny naczyniowej spośród wymienionych gatunków charakterystycznych
<b>Pokrycie i struktura gatunkowa torfowców (s244)</b>	Całkowite pokrycie torfowców – ponad 50%, gatunki torfowców magellańskiego Sphagnum magellanicum, brodawkowanego S. papillosum, brunatnego S. fuscum, czerwonego S.	Całkowite pokrycie torfowców w przedziale 20–50%, gatunki torfowców magellańskiego Sphagnum magellanicum, brodawkowanego S. papillosum, brunatnego S. fuscum, czerwonego S.	Całkowite pokrycie torfowców – poniżej 20%, gatunki torfowców magellańskiego Sphagnum magellanicum, brodawkowanego S. papillosum, brunatnego S. fuscum, czerwonego S.

	rubellum, ostrolistnego S. capillifolium (z reguły są to gatunki o barwie czerwonej i brunatnej oraz pośrednie) zajmują łącznie ponad 40% całkowitej powierzchni zajmowanej przez wszystkie gatunki torfowców	rubellum, ostrolistnego S. capillifolium zajmują powierzchnię od 5 do 40% całkowitej powierzchni zajmowanej przez wszystkie gatunki torfowców, dominują torfowce: kończysty S. fallax, spiczastolistny S. cuspidatum lub inne gatunki z tej sekcji – Cuspidata (generalnie gatunki o barwie zielonej ewentualnie żółtawej)	rubellum, ostrolistnego S. capillifolium nie występują lub zajmują co najwyżej łączną powierzchnię do 5% całkowitej powierzchni wszystkich gatunków torfowców, zdecydowanie dominują torfowce z „grupy” torfowca kończystego S. fallax
<b>obce zielne inwazyjne (s251)</b>	brak	zajmują do 5% powierzchni	zajmują powyżej 5% powierzchni
<b>gatunki ekspansywne roślin zielnych (s249)</b>	brak lub pojedyncze	zajmują do 5% powierzchni	zajmują powyżej 5% powierzchni
<b>Odpowiednie uwodnienie (s243)</b>	właściwe, „bagienne” uwodnienie	nieco przesuszone	silnie przesuszone
<b>Struktura powierzchni torfowiska (obecność dolinek i kęp) (s246)</b>	Dobrze wykształcony mszar kępkowo-dolinkowy, gdzie w rejonie kęp (najczęściej wyniesionych więcej niż 10 cm w stosunku do dolinek) występują licznie torfowce (brunatny S. fuscum, czerwony S. rubellum, ostrolistny S. capillifolium, Russowa S. russowi lub inne o zabarwieniu najczęściej brunatnym lub czerwonym), mchy z rodzaju płonnik Polytrichum z dość licznym udziałem krzewinek oraz innych roślin naczyniowych, natomiast dolinki dobrze uwodnione zajęte przez różne gatunki torfowców oraz rośliny naczyniowe	Mszar dywanowy z nieznacznie wyniesionymi (kilka cm) płatami budowanymi przez takie torfowce jak: torfowiec magellański S. magellanicum, brodawkowany S. papillosum, czerwony S. rubellum, ostrolistny S. capillifolium, Russowa S. russowi oraz niżej położonymi płatami z torfowcami z „grupy” torfowca kończystego S. fallax często porośniętymi też turzycą bagienną Carex limosa, przygiełką białą Rhynchospora alba, turzycą dzióbkwatą Carex rostrata, wełnianką wąskolistną Eriophorum angustifolium	Brak struktury kępkowo-dolinkowej, mszary zdominowane przez jeden gatunek torfowca, jeżeli występuje struktura kępkowo-dolinkowa to kępki budowane wyłącznie przez wełniankę pochwowatą Eriophorum vaginatum (zbiorowisko Eriophorum vaginatum-Sphagnum fallax)
<b>Pozyskanie torfu (s245)</b>	Brak pozyskania torfu obecnie, jeżeli w przeszłości (powyżej 30 lat) to na niewielką skalę (do 5% torfowiska), słabo zauważalne w terenie ślady pozyskiwania w przeszłości	Torf pozyskiwany w przeszłości na znacznie większą skalę (powyżej 5% powierzchni torfowiska), wyraźnie widoczne ślady pozyskiwania, obecnie brak pozyskiwania lub pozyskiwanie sporadyczne i na bardzo małą skalę	Pozyskiwanie torfu na dużą skalę przez miejscową ludność lub pozyskanie przemysłowe
<b>obecność krzewów i podrostu drzew (s242)</b>	brak lub pojedyncze	udział mniejszy niż 15%	udział większy niż 15%
<b>melioracje odwadniające</b>	brak sieci rowów i kanałów	sieć rowów melioracyjnych	istniejąca infrastruktura

<b>(s240)</b>	melioracyjnych oraz innych elementów infrastruktury melioracyjnej odwadniających torfowisko bądź infrastruktura melioracyjna w wystarczającym stopniu „zneutralizowana” na skutek podjętych działań ochronnych (zasypywanie rowów, budowa zastawek itp.) albo czynników naturalnych (np. bobry)	oraz innych elementów infrastruktury w niewielkim stopniu oddziałuje na warunki wodne torfowiska z uwagi na brak konserwacji, częściowe uszkodzenie oraz naturalne zarastanie rowów bądź też podejmowane działania ochronne np. budowę zastawek, zasypywanie rowów itp.	melioracyjna wyraźnie pogarsza warunki wodne torfowiska
<b>Wskaźniki dodatkowe</b>			
<b>% powierzchni płatu zajętej przez właściwe siedlisko</b>	80 – 100%	50 – 80%	poniżej 50%
<b>gatunki dominujące</b>	dominują gatunki charakterystyczne dla siedliska lub brak dominanta, lecz przeważają gatunki charakterystyczne	brak wyraźnych dominantów, udział gatunków charakterystycznych dla siedliska 7140 i innych mniej więcej równy	dominują gatunki nie zaliczane do charakterystycznych dla siedliska
<b>cenne składniki flory</b>	obecne rzadkie, zagrożone, chronione gatunki torfowisk 7140	obecne gatunki przyrodniczo cenne typowe dla innych siedlisk	brak

### **7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska**

(W Ostoi Wigierskiej monitoringiem IOP w latach 2006-2011 nie były objęte żadne obiekty.)

#### **Mapa rozmieszczenia płatów siedlisk**

Co traktujemy jako jeden płat

Jako płat traktujemy całe torfowisko (Koczur 2011).

Minimalna powierzchnia płatu

Najmniejsze wydzielenie rysowane jako pojedynczy płat może mieć powierzchnię **ok. 0,1 ha**.  
W wyjątkowych przypadkach – jeśli w badanym płacie stwierdzono występowanie

wyjątkowo rzadkich gatunków roślin, albo na uwagę zasługuje szczególnie dobry stan zachowania siedliska – można zakwalifikować mniejszy płat.

### Tabelaryczna charakterystyka każdego płatu

Wskaźniki Specyficznej struktury i funkcji siedliska

Metodyka oceny tabelarycznej została oparta na wytycznych Koczur (2011). Oprócz wskaźników zaproponowanych przez Koczur (2011) uwzględnione zostaną wskaźniki: Inne zniekształcenia i Cenne składniki flory.

Waloryzacja poszczególnych wskaźników zgodnie z opracowaniem Koczur (2011):

7140	Ocena		
Wskaźnik	FV – właściwy	U1 - niezadawalający	U2 – zły
<b>gatunki charakterystyczne (s247)</b>	>6 gatunków charakterystycznych, lub pokrycie gatunków charakterystycznych > 50%	4-6 gatunków charakterystycznych, lub pokrycie 20-50%	1-3 gatunki charakterystyczne, pokrycie poniżej 20%
<b>gatunki dominujące (s248)</b>	dominują gatunki charakterystyczne dla siedliska lub brak dominanta, lecz przeważają gatunki charakterystyczne	brak wyraźnych dominantów, udział gatunków charakterystycznych dla siedliska 7140 i innych mniej więcej równy	dominują gatunki nie zaliczane do charakterystycznych dla siedliska
<b>obce gatunki inwazyjne (s251)</b>	brak	zajmują do 5% powierzchni	zajmują powyżej 5% powierzchni
<b>Gatunki ekspansywne roślin zielnych (s249)</b>	brak lub pojedyncze	zajmują do 5% powierzchni	zajmują powyżej 5% powierzchni
<b>Stopień uwodnienia (s256)</b>	właściwe, „bagienne” uwodnienie	nieco przesuszone	silnie przesuszone
<b>pokrycie i struktura gat. mchów (s253)</b>	całkowite pokrycie mchów ponad 50%, mchy torfowce zajmują łącznie ponad 70% całkowitej powierzchni zajmowanej przez wszystkie gatunki mchów	całkowite pokrycie mchów w przedziale 20-50%, mchy torfowce zajmują powierzchnię od 20 do 65% całkowitej powierzchni zajmowanej przez wszystkie gatunki mchów	całkowite pokrycie mchów - poniżej 20%, mchy torfowce nie występują lub zajmują co najwyżej łączną powierzchnię do 20% całkowitej powierzchni wszystkich gatunków mchów, zdecydowanie dominują mchy brunatne
<b>% powierzchni płatu zajętej przez właściwe siedlisko (Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcie) (s255)</b>	80 – 100%	50 – 80%	poniżej 50%

obecność krzewów i podrostu drzew (s252)	brak lub pojedyncze	udział mniejszy niż 15%	udział większy niż 15%
melioracje odwadniające (s250)	brak sieci rowów i kanałów melioracyjnych oraz innych elementów infrastruktury melioracyjnej odwadniających torfowisko bądź infrastruktura melioracyjna w wystarczającym stopniu „zneutralizowana” na skutek podjętych działań ochronnych (zasypywanie rowów, budowa zastawek itp.) albo czynników naturalnych (np. bobry)	sieć rowów melioracyjnych oraz innych elementów infrastruktury w niewielkim stopniu oddziałuje na warunki wodne torfowiska z uwagi na brak konserwacji, częściowe uszkodzenie oraz naturalne zarastanie rowów bądź też podejmowane działania ochronne np. budowę zastawek, zasypywanie rowów itp.	istniejąca infrastruktura melioracyjna wyraźnie pogarsza warunki wodne torfowiska
<b>Wskaźniki dodatkowe</b>			
cenne składniki flory	obecne rzadkie, zagrożone, chronione gatunki torfowisk 7140	obecne gatunki przyrodniczo cenne typowe dla innych siedlisk	brak

### **7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion***

(W Ostoi Wigierskiej monitoringiem IOP w latach 2006-2011 nie były objęte żadne obiekty.)

#### **Mapa rozmieszczenia płatów siedlisk**

Co traktujemy jako jeden płat

Jako płat traktujemy całe torfowisko (Koczur 2010).

Minimalna powierzchnia płatu

Najmniejsze wydzielenie rysowane jako pojedynczy płat może mieć powierzchnię **ok. 0,5 ha**. W wyjątkowych przypadkach – jeśli w badanym płacie stwierdzono występowanie wyjątkowo rzadkich gatunków roślin, albo na uwagę zasługuje szczególnie dobry stan zachowania siedliska – można zakwalifikować mniejszy płat.

#### **Tabelaryczna charakterystyka każdego płatu**

Wskaźniki Specyficznej struktury i funkcji siedliska



Metodyka oceny tabelarycznej została oparta na wytycznych Koczur (2011). Oprócz wskaźników zaproponowanych przez Koczur (2011) uwzględnione zostaną wskaźniki: Inne zniekształcenia i Cenne składniki flory.

Waloryzacja poszczególnych wskaźników zgodnie z opracowaniem Koczur (2011):

7150	Ocena		
Wskaźnik	FV – właściwy	U1 - niezadowalający	U2 – zły
% powierzchni płatu zajętej przez właściwe siedlisko (Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcie) (s267)	40 – 100%	10 – 40%	poniżej 10%
gatunki charakterystyczne (s257)	>3 gatunków charakterystycznych, lub pokrycie gatunków charakterystycznych > 50%	2-3 gatunków charakterystycznych, lub pokrycie 20-50%	1 gatunek charakterystyczny, pokrycie poniżej 20%
gatunki dominujące (s258)	dominują gatunki charakterystyczne dla siedliska lub brak dominanta, lecz przeważają gatunki charakterystyczne	brak wyraźnych dominantów, udział gatunków charakterystycznych dla siedliska 7150 i innych mniej więcej równy	dominują gatunki nie zaliczane do charakterystycznych dla siedliska
Odsłonięty torf (s264)	Powyżej 50%	10-50%	Poniżej 10%
pokrycie i struktura gat. mchów (s265)	całkowite pokrycie mszaków - poniżej 20%	całkowite pokrycie mszaków w przedziale 20-50%	całkowite pokrycie mszaków - ponad 50%
obce gatunki inwazyjne (s262)	brak	zajmują do 5% powierzchni	zajmują powyżej 5% powierzchni
Gatunki ekspansywne roślin zielnych (s259)	brak lub pojedyncze	zajmują do 5% powierzchni	zajmują powyżej 5% powierzchni
obecność krzewów i podrostu drzew (s263)	brak lub pojedyncze	udział mniejszy niż 10%	udział większy niż 10%
Stopień uwodnienia (s268)	poziom wody mierzony w piezometrze – do 2 cm powyżej, równo lub do 10 cm poniżej powierzchni torfowiska (w praktyce, w trakcie chodzenia po torfowisku woda zawsze widoczna przynajmniej do wysokości podeszwy) uwodnienie	poziom wody mierzony w piezometrze – 2-10 cm powyżej lub 10-20 cm poniżej powierzchni torfowiska	poziom wody mierzony w piezometrze – ponad 10 cm powyżej lub więcej niż 20 cm poniżej powierzchni torfowiska
Pozyskanie torfu (s266)	brak pozyskania torfu, jeżeli w przeszłości (powyżej 30 lat) to na niewielką skalę (do 5% torfowiska), słabo zauważalne	torf pozyskiwany w przeszłości na znacznie większą skalę (powyżej 5% powierzchni torfowiska),	pozyskiwanie torfu na dużą skalę przez miejscową ludność lub pozyskanie przemysłowe



	w terenie ślady pozyskiwania w przeszłości	wyraźnie widoczne ślady pozyskiwania, obecnie brak pozyskiwania lub pozyskiwanie sporadyczne i na bardzo małą skalę	
<b>melioracje odwadniające (s261)</b>	brak sieci rowów i kanałów melioracyjnych oraz innych elementów infrastruktury melioracyjnej odwadniających torfowisko bądź infrastruktura melioracyjna w wystarczającym stopniu „zneutralizowana” na skutek podjętych działań ochronnych (zasypywanie rowów, budowa zastawek itp.) albo czynników naturalnych (np. bobry)	sieć rowów melioracyjnych oraz innych elementów infrastruktury w niewielkim stopniu oddziałuje na warunki wodne torfowiska z uwagi na brak konserwacji, częściowe uszkodzenie oraz naturalne zarastanie rowów bądź też podejmowane działania ochronne np. budowę zastawek, zasypywanie rowów itp.	istniejąca infrastruktura melioracyjna wyraźnie pogarsza warunki wodne torfowiska
<b>Geneza siedliska (s260)</b>	Siedlisko powstało i utrzymuje się dzięki działającym ciągle czynnikom naturalnym - (procesom erozyjnym itp.)	Czynniki prowadzące do powstania siedliska ustały, lub działają nieregularnie (miejsca odślaniane przez zwierzęta)	Siedlisko powstało w wyniku działalności człowieka (na potorfkach lub innych miejscach sztucznie pozbawionych roślinności)
<b>Struktura przestrzenna płatów siedliska (s269)</b>	brak fragmentacji lub fragmentacja nieznaczna	średni stopień fragmentacji (płaty po kilkanaście arów)	duży stopień fragmentacji (płaty po kilka arów)
<b>Wskaźniki dodatkowe</b>			
<b>cenne składniki flory</b>	obecne rzadkie, zagrożone, chronione gatunki torfowisk 7150	obecne gatunki przyrodniczo cenne typowe dla innych siedlisk	brak

### **7210 torfowiska nakredowe**

(W Ostoje Wigierskiej monitoringiem IOP w latach 2006-2011 były objęte powierzchnie: Jurkowy Róg, Półwysep Łapa, Rosochaty Róg)

#### **Mapa rozmieszczenia płatów siedlisk**

Co traktujemy jako jeden płat

Jako jeden płat należy traktować wyraźnie wyodrębniającą się w terenie (morfologicznie lub funkcjonalnie) część torfowiska (metodyka monitoringu IOP w 2010).

Minimalna powierzchnia płatu



Najmniejsze wydzielone rysowane jako pojedynczy płat może mieć powierzchnię **ok. 0,1 ha**. W wyjątkowych przypadkach – jeśli w badanym płacie stwierdzono występowanie wyjątkowo rzadkich gatunków roślin, albo na uwagę zasługuje szczególnie dobry stan zachowania siedliska – można zakwalifikować mniejszy płat.

### Tabelaryczna charakterystyka każdego płatu

#### Zasady opisu parametru Powierzchnia siedliska

Należy przede wszystkim zwrócić uwagę na integralność torfowiska, określić charakter jego zlewni (leśny, rolniczy, zabudowany) i potencjalne oddziaływania, jakie może mieć działalność człowieka w zlewni na funkcjonowanie torfowiska. Należy zaznaczyć, czy torfowisko jest pofragmentowane, czy stanowi zwartą całość.

#### Waloryzacja poszczególnych wskaźników:

7210	ocena		
Wskaźnik	FV – właściwy	U1 - niezadowalający	U2 - zły
<b>Udział procentowy siedliska w płacie (na transekcje) (s276)</b>	Min. 70%	70–40%	<40%
<b>gatunki charakterystyczne (s271)</b>	1. Znaczący udział w całkowitym pokryciu wszystkich gatunków charakterystycznych dla zespołu marzycy czarniawej <i>Schoenetum nigricantis</i> (marzycza czarniawa <i>Schoenus nigricans</i> , lipiennik Loesela <i>Liparis loeselii</i> , storczyk błotny <i>Orchis palustris</i> ) 2. Znaczny udział w pokryciu kłoci wiechowatej <i>Cladium mariscus</i> i turzycy Buxbauma <i>Carex buxbaumii</i> dla odpowiednio szuwaru kłoci wiechowatej <i>Cladietum marisci</i> i szuwaru turzycy Buxbauma <i>Caricetum buxbaumii</i>	1. Obecność jedynie <i>Schoenus nigricans</i> w zespole marzycy czarniawej <i>Schoenetum nigricantis</i> 2. Kłoc wiechowata <i>Cladium mariscus</i> lub turzycza Buxbauma <i>Carex buxbaumii</i> wypierana przez inne gatunki dominujące	Sporadyczny udział gatunków charakterystycznych; tylko na części stanowisk
<b>gatunki dominujące (s272)</b>	Dominacja gatunków siedliskotwórczych	Współdominacja gatunków siedliskotwórczych	Dominacja innych gatunków np. trzciny pospolitej <i>Phragmites australis</i> , trzęślicy modrej <i>Molinia caerulea</i> itp.
<b>obce gatunki inwazyjne (s275)</b>	brak	zajmują do 5% powierzchni	zajmują powyżej 5% powierzchni
	1. Udział do 5% trzęślicy	1. Udział 5–15% trzęślicy	1. Udział powyżej 15% trzęślicy

<b>Gatunki ekspansywne roślin zielnych (s273)</b>	modrej <i>Molinia caerulea</i> 2. Udział do 20% trzciny <i>Phragmites australis</i> i turzycy nitkowatej <i>Carex lasiocarpa</i> i turzycy sztywnej <i>Carex elata</i>	modrej <i>Molinia caerulea</i> 2. Udział 20% trzciny <i>Phragmites australis</i> i 30% turzycy nitkowatej <i>Carex lasiocarpa</i> i turzycy sztywnej <i>Carex elata</i>	modrej <i>Molinia caerulea</i> 2. Udział powyżej 20% trzciny <i>Phragmites australis</i> i powyżej 30% turzycy nitkowatej <i>Carex lasiocarpa</i> i turzycy sztywnej <i>Carex elata</i>
<b>Gatunki synantropijne (s274)</b>	Brak	Stwierzenie gatunku i jego udział do 5%	Stwierzenie gatunku i jego udział powyżej 5%
<b>Zwarcie szuwarów kłociowych (s279)</b>	Co najmniej 40% <i>Cladium mariscus</i> Co najmniej 30% pozostałe	40–20% <i>Cladium mariscus</i> 30–20% pozostałe	Poniżej 20%
<b>Ekspansja krzewów i podrostu drzew (s270)</b>	Pojedyncze krzewy	5–10% udział krzewów lub podrostu drzew	Udział krzewów lub podrostu drzew większy niż 10%
<b>Stopień uwodnienia (s277)</b>	0–20 cm dla kłoci wiechowatej 0–10 cm dla pozostałych	0–20 cm 20–30 cm	Poniżej 20 cm Powyżej 30 cm
<b>Mechaniczne zniszczenie (s278)</b>	Do 5% powierzchni	Do 10%	Powyżej 10%
<b>Wskaźniki dodatkowe</b>			
<b>cenne składniki flory</b>	obecne rzadkie, zagrożone, chronione gatunki torfowisk 7210	obecne gatunki przyrodniczo cenne typowe dla innych siedlisk	brak

### **7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk (Torfowiska alkaliczne)**

(W Ostoi Wigierskiej monitoringiem IOP w latach 2006-2011 nie były objęte żadne obiekty.)

#### **Mapa rozmieszczenia płatów siedlisk**

Co traktujemy jako jeden płat

Jako jeden płat należy traktować wyraźnie wyodrębniającą się w terenie (morfologicznie lub funkcjonalnie) część torfowiska, reprezentującą siedlisko 7230 (metodyka monitoringu IOP w 2009).

Minimalna powierzchnia płatu

Najmniejsze wydzielenie rysowane jako pojedynczy płat może mieć powierzchnię **ok. 0,1 ha**. W wyjątkowych przypadkach – jeśli w badanym płacie stwierdzono występowanie wyjątkowo rzadkich gatunków roślin, albo na uwagę zasługuje szczególnie dobry stan zachowania siedliska – można zakwalifikować mniejszy płat.

**Tabelaryczna charakterystyka każdego płatu**

## Zasady opisu parametru Powierzchnia siedliska

Należy przede wszystkim zwrócić uwagę na integralność torfowiska, określić charakter jego zlewni (leśny, rolniczy, zabudowany) i potencjalne oddziaływania, jakie może mieć działalność człowieka w zlewni na funkcjonowanie torfowiska. Należy zaznaczyć, czy torfowisko jest pofragmentowane, czy stanowi zwartą całość.

## Waloryzacja poszczególnych wskaźników:

7230	ocena		
Wskaźnik	FV – właściwy	U1 - niezadowalający	U2 - zły
<b>gatunki charakterystyczne (s294)</b>	>8 gatunków charakterystycznych, lub pokrycie gatunków charakterystycznych > 50%	4-8 gatunków charakterystycznych, lub pokrycie 20-50%	1-3 gatunki charakterystyczne, pokrycie poniżej 20%
<b>gatunki dominujące (s295)</b>	dominują gatunki charakterystyczne dla siedliska, lub brak dominanta, lecz przeważają gatunki charakterystyczne	brak wyraźnych dominantów, udział gatunków charakterystycznych dla siedliska 7230 i innych mniej więcej równy	dominują gatunki nie zaliczane do charakterystycznych dla siedliska
<b>obce gatunki inwazyjne (s298)</b>	brak	zajmują do 5% powierzchni	zajmują powyżej 5% powierzchni
<b>Gatunki ekspansywne roślin zielnych (s296)</b>  Trzcina w niewielkiej ilości jest traktowana jako element struktury. Jako gatunek ekspansywny zaczyna być traktowana dopiero gdy jest jej dużo, co jest określane różnie dla poszczególnych podtypów:	brak lub pojedyncze	zajmują do 5% powierzchni	zajmują powyżej 5% powierzchni
<b>Zakres pH (s304)</b>	>7	6-7	<6
<b>Stopień uwodnienia (s302)</b>	poziom wody do 2 cm powyżej, równo lub do 10 cm poniżej powierzchni torfowiska (w praktyce, w trakcie chodzenia po torfowisku woda zawsze widoczna przynajmniej do wysokości podeszwy)	poziom wody 2-10 cm powyżej lub 10-20 cm poniżej powierzchni torfowiska	poziom wody – ponad 10 cm powyżej lub więcej niż 20 cm poniżej powierzchni torfowiska

<b>pokrycie i struktura gat. mchów</b>	całkowite pokrycie mchów - ponad 50%, mchy brunatne (z wyłączeniem <i>Calliergonella cuspidata</i> ) zajmują łącznie ponad 50% całkowitej powierzchni zajmowanej przez wszystkie gatunki mchów	całkowite pokrycie mchów w przedziale 20-50%, mchy brunatne (oprócz <i>Calliergonella cuspidata</i> ) zajmują powierzchnię od 20 do 65% całkowitej powierzchni zajmowanej przez wszystkie gatunki mchów	całkowite pokrycie mchów - poniżej 20%, mchy brunatne (oprócz <i>Calliergonella cuspidata</i> ) nie występują lub zajmują co najwyżej łączną powierzchnię do 20% całkowitej powierzchni wszystkich gatunków mchów, zdecydowanie dominują mchy torfowce lub <i>Calliergonella cuspidata</i>
<b>% powierzchni płatu zajętej przez właściwe siedlisko</b>	80 – 100%	50 – 80%	poniżej 50%
<b>Ekspansja krzewów i podrostu drzew (s293)</b>	brak lub pojedyncze	udział mniejszy niż 15%	udział większy niż 15%
<b>Pozyskanie torfu (s300)</b>	Brak pozyskania torfu, jeżeli w przeszłości (powyżej 30 lat) to na niewielką skalę (do 5% torfowiska), słabo zauważalne w terenie ślady pozyskiwania w przeszłości	Torf pozyskiwany w przeszłości na znacznie większą skalę (powyżej 5% powierzchni torfowiska), wyraźnie widoczne ślady pozyskiwania, obecnie brak pozyskiwania lub pozyskiwanie sporadyczne i na bardzo małą skalę	Pozyskiwanie torfu na dużą skalę przez miejscową ludność lub pozyskanie przemysłowe
<b>melioracje odwadniające</b>	brak sieci rowów i kanałów melioracyjnych oraz innych elementów infrastruktury melioracyjnej odwadniających torfowisko bądź infrastruktura melioracyjna w wystarczającym stopniu „zneutralizowana” na skutek podjętych działań ochronnych (zasypywanie rowów, budowa zastawek itp.) lub czynników naturalnych (np. bobry)	sieć rowów melioracyjnych oraz innych elementów infrastruktury w niewielkim stopniu oddziałuje na warunki wodne torfowiska z uwagi na brak konserwacji, częściowe uszkodzenie oraz naturalne zarastanie rowów bądź też podejmowane działania ochronne np. budowę zastawek, zasypywanie rowów itp.	istniejąca infrastruktura melioracyjna wyraźnie pogarsza warunki wodne torfowiska
<b>Wskaźniki dodatkowe</b>			
<b>martwa materia organiczna</b>	wojłok o luźnej strukturze, grubości do ok. 1 cm, pokrywający do ok. 25 % powierzchni	pozostałe sytuacje	wojłok o zwartej strukturze, o grubości ponad ok. 3 cm, zajmujący ponad 50 % powierzchni
<b>mechaniczne zniszczenie runi i struktury torfu zw. z użytkowaniem</b>	brak	niewielkie	znaczne
<b>cenne składniki flory</b>	obecne co najmniej 3 gatunki z Polskiej Czerwonej Listy Roślin	obecne 1-2 gatunki z Polskiej Czerwonej Listy Roślin lub inne rzadkie gatunki	brak gatunków rzadkich

## LITERATURA

- Buczek A. 2010. 7210 torfowiska nakredowe. Przewodnik metodyczny. Część I; ss. 161-173. GIOŚ, Warszawa.
- Dzwonko Z. 2007: Przewodnik do badań fitosocjologicznych. Sorus. Instytut Botaniki UJ. Poznań-Kraków.
- Herbichowa M., Wołejko L. 2004: Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk. [w:] Herbich J.(red.). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa T. 2: 178-195
- Koczur A. 2009. 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000, Metodyka monitoringu, GIOŚ,  
[http://www.gios.gov.pl/siedliska/pdf/metodyka\\_monitoringu\\_siedlisk\\_2009\\_7230.pdf](http://www.gios.gov.pl/siedliska/pdf/metodyka_monitoringu_siedlisk_2009_7230.pdf)
- Koczur A. 2010. 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000, Metodyka monitoringu, GIOŚ,  
[http://www.gios.gov.pl/siedliska/pdf/metodyka\\_monitoringu\\_siedlisk\\_2010\\_7150.pdf](http://www.gios.gov.pl/siedliska/pdf/metodyka_monitoringu_siedlisk_2010_7150.pdf)
- Koczur A. 2011. 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*). Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000, Metodyka monitoringu, GIOŚ,  
[http://www.gios.gov.pl/siedliska/pdf/metodyka\\_monitoringu\\_siedlisk\\_2010\\_7140.pdf](http://www.gios.gov.pl/siedliska/pdf/metodyka_monitoringu_siedlisk_2010_7140.pdf)
- Korzeniak J. 2010. 6230\* Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe. W: Mróz W. (red.) Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I; ss. 130-144. GIOŚ, Warszawa.
- Kucharski L., Perzanowska J. 2004. Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*). W: Herbich J. (red.). Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. T. 3., ss. 192-211. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Kucharski L., Perzanowska J. 2004: Niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*). [w:] Herbich J. red. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 3: 192-211
- Kujawa-Pawlaczyk J. 2010. 6120\* Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe. W: Mróz W. (red.) Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I; ss. 106-118. GIOŚ, Warszawa.
- Matuszkiewicz W. 2008: Przewodnik do oznaczania roślinności Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa.
- Michalska-Hejduk D. 2011. 6410 Zmienneowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*). Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych

- obszarów ochrony siedlisk Natura 2000, Metodyka monitoringu, GIOŚ, [http://www.gios.gov.pl/siedliska/pdf/metodyka\\_monitoringu\\_siedlisk\\_2010\\_6410.pdf](http://www.gios.gov.pl/siedliska/pdf/metodyka_monitoringu_siedlisk_2010_6410.pdf)
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zajac A., Zajac M. 2002: Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. Pol. Bot. Studies, Guidebook 15: 1–442.
- Mróz W., Bąba W. 2010. 6210\* Murawy kserotermiczne. W: Mróz W. (red.) Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I; ss. 119-129. GIOŚ, Warszawa.
- Ochyra R., Żarnowiec J., Bednarek-Ochyra H. 2003: Censur catalogue of polish mosses – Katalog mchów Polski”. Polish Academy of Science. Institute of Botany. Kraków.
- Perzanowska J., Kujawa-Pawlaczyk J. 2004: Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis-Festucion pallescentis*). [w:] Herbich J. red. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 3: 117-139
- Sadowski J.(red.) 2011. Adaptacja Standardu Danych GIS w ochronie przyrody na potrzeby gromadzenia danych przestrzennych dla projektu POIS.05.03.00-00-186/09 pn. „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 na obszarze Polski” w roku 2011. Wersja 2011.3. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa.