



MONITORING SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

Z UWZGLĘDNIENIEM SPECJALNYCH OBSZARÓW OCHRONY SIEDLISK NATURA 2000

Sprawozdanie z monitoringu siedliska 7140 - Torfowiska przełściowe i trzęsawiska w roku 2024



Na Jagnięcym Potoku (fot. F. Jarzombkowski)



Sfinansowano ze środków
**NARODOWEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA
i GOSPODARKI WODNEJ**

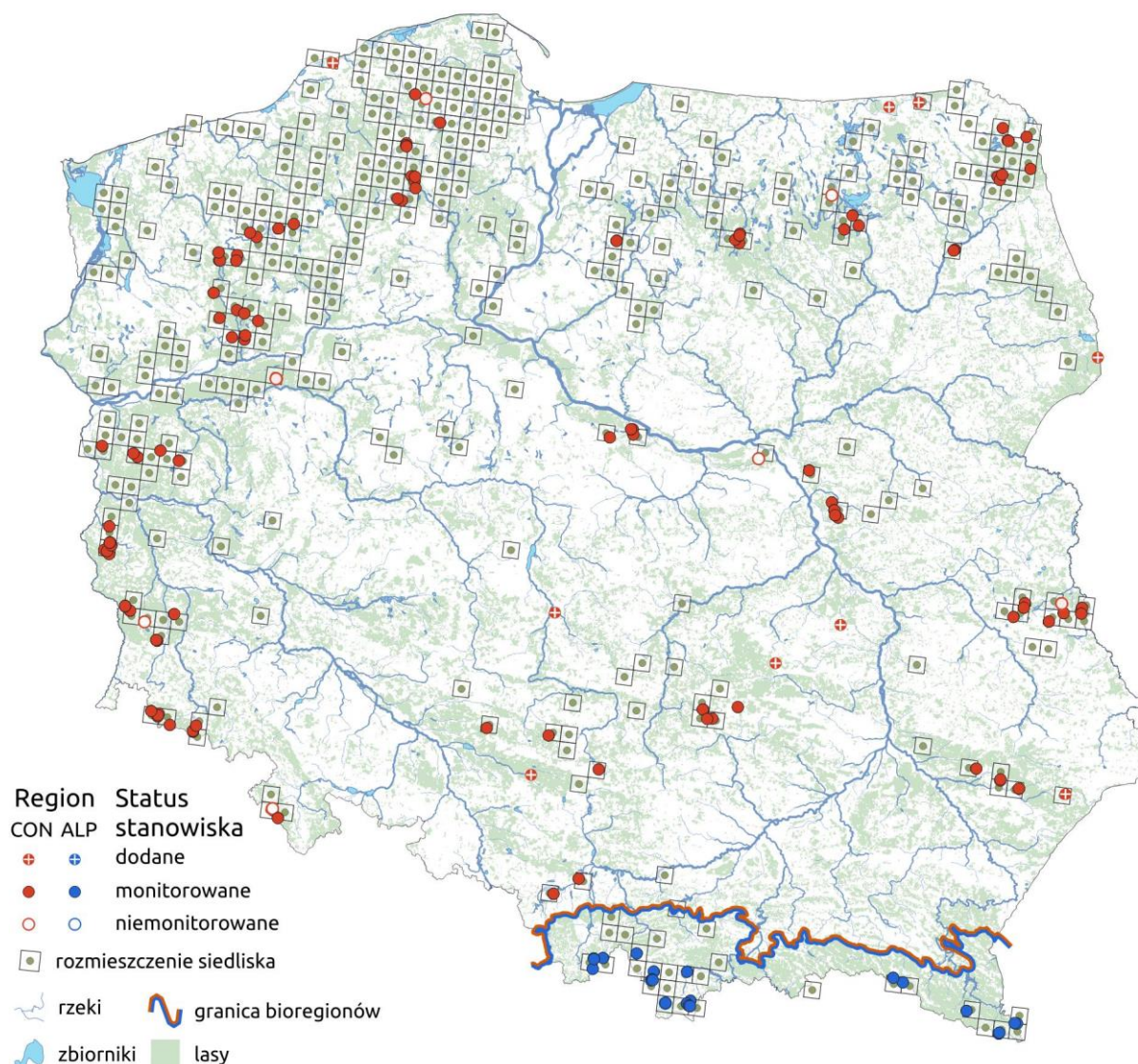
SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE	1
<i>Rozmieszczenie siedliska w regionach biogeograficznych</i>	<i>1</i>
<i>Liczba stanowisk w cyklach monitoringu</i>	<i>2</i>
<i>Terminy badań monitoringowych</i>	<i>2</i>
2. OCENA STANU WSKAŹNIKÓW PARAMETRU STRUKTURA I FUNKCJE.....	3
<i>Region alpejski</i>	<i>3</i>
<i>Region kontynentalny</i>	<i>6</i>
3. OCENA PARAMETRÓW ORAZ STANU OCHRONY SIEDLISKA.....	10
<i>Region alpejski</i>	<i>12</i>
<i>Region kontynentalny</i>	<i>14</i>
4. ANALIZA ODDZIAŁYWAŃ I ZAGROŻEŃ ISTOTNYCH DLA SIEDLISKA.....	16
<i>Region alpejski</i>	<i>16</i>
<i>Region kontynentalny</i>	<i>17</i>
5. INFORMACJA O GATUNKACH OBCYCH.....	18
6. WNIOSKI DOTYCZĄCE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH.....	19
7. INFORMACJE DODATKOWE.....	20
8. KOORDYNATORZY, EKSPERCI I WSPÓŁPRACOWNICY	20
9. WYKAZ LITERATURY, DOKUMENTÓW ŹRÓDŁOWYCH	20

1. INFORMACJE OGÓLNE

Rozmieszczenie siedliska w regionach biogeograficznych

Siedlisko występuje przede wszystkim w regionie kontynentalnym. W regionie alpejskim jest rzadkie. Szczególne zagęszczenie torfowisk przejściowych zaznacza się w środkowej i wschodniej części Pomorza, mniej liczne są na Pojezierzu Mazurskim, dolinie Biebrzy i wschodniej części Podlasia, na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim, w Kotlinie Sandomierskiej i rejonie Gór Świętokrzyskich (Rys. 1).



Rys. 1. Lokalizacja stanowisk monitoringowych (stan na rok 2024) i rozmieszczenie siedliska 7140 wg sprawozdania do Komisji Europejskiej z 2019 r.

Sieć stanowisk monitoringowych siedliska 7140 obejmuje wszystkie rejony jego występowania, jest kompletna i reprezentatywna dla kraju (Rys. 1). Spośród 148 stanowisk badanych w 2024 roku, 128 zlokalizowanych jest w granicach siedliskowych obszarów N2000. Najwięcej stanowisk położonych jest w obszarach: PLH320046 Uroczyska Puszczy Drawskiej (8 stanowisk), PLH080060 Uroczyska Borów Zasięckich

(7 stanowisk) oraz PLC180001 Bieszczady, PLH060043 Lasy Sobiborskie, PLH060034 Uroczyska Puszczy Solskiej (po 5 stanowisk). Ponadto 18 stanowisk zlokalizowanych jest w Parkach Narodowych, w tym: 4 w Bieszczadzkim PN, 4 w Tatrzańskim PN, 4 w Poleskim PN, 3 w Karkonoskim PN, 1 w Drawieńskim PN, 1 w Parku Narodowym Bory Tucholskie oraz 1 w Białowieskim PN.

Liczba stanowisk w cyklach monitoringu

W 2024 roku wykonano obserwacje na 22 stanowiskach w regionie alpejskim oraz na 126 stanowiskach w regionie kontynentalnym (Tab. 1). W łącznej liczbie 148 stanowisk znajduje się 9, na których przeprowadzono monitoring po raz pierwszy (wszystkie położone w regionie kontynentalnym). W poprzednim cyklu monitoringu obserwacje siedliska 7140 przeprowadzono na 22 stanowiskach w regionie alpejskim i 121 w regionie kontynentalnym.

Tab. 1. Liczba stanowisk siedliska 7140 w poszczególnych cyklach monitoringu

Cykl monitoringu	Rok	Region	Liczba stanowisk		
			monitorowanych	nowych	niemonitorowanych*
2009-2011	2010	ALP	13	13	
2009-2011	2011	ALP	10	10	
2015-2018	2016	ALP	22	0	1
2023-2025	2024	ALP	22	0	1
2009-2011	2010	CON	76	76	
2009-2011	2011	CON	50	50	
2015-2018	2016	CON	78	0	
2015-2018	2017	CON	43	0	5
2023-2025	2024	CON	126	9	9

* stanowiska monitorowane przez inne instytucje, stanowiska niemonitorowane ze względu na poprawę reprezentatywności i korektę rozmieszczenia stanowisk w sieci PMS oraz stanowiska niemonitorowane w przypadku zaniku siedliska na stanowisku.

Po opracowaniu tegorocznych wyników monitoringu, zaproponowano rezygnację z dalszych obserwacji siedliska na 7 stanowiskach. W regionie alpejskim w wyniku odwodnienia i mineralizacji torfu, siedlisko 7140 zanikło na stanowiskach Kalnica i Źródłiska Jasiołki. Ze względu na stopień mineralizacji torfu, nie ma możliwości podjęcia skutecznych działań ochronnych, które doprowadziłyby do przywrócenia siedliska. Natomiast stanowisko Litmirz stanowi część okrajka torfowiska wysokiego (siedlisko 7110). W tym przypadku siedliska 7110 i wydzielone z niego 7140 należałoby traktować jako jeden układ, gdyż ekologicznie są one powiązane, a wydzielanie wąskiego pasa okrajkowego z większego ekosystemu nie wydaje się być słuszne. W regionie kontynentalnym siedlisko zanikło na stanowiskach: Jezioro Karaś E (obecnie to zarośla wierzbowe z niewielkimi enklawami roślinności torfowiskowej zdominowanej przez ekspansywne byliny), Lasówka (siedlisko przekształciło się w okresowo wilgotne psiary, zbiorowiska nawiązujące do zw. *Caricion nigrae* oraz przesuszone łąki ze zw. *Deschampsion cespitosae*), Bosse (miejsce dawnego mszaru zajęły zbiorowiska leśno-zaroślowe na silnie zmineralizowanym torfie). Na stanowisku uzupełniającym Głuszec siedlisko jest niereprezentatywne, zanika i nie przewiduje się możliwości poprawy tego stanu w rozsądnej perspektywie czasowej.

Terminy badań monitoringowych

Zgodnie z metodyką siedliska 7140 optymalnym terminem badań jest okres od początku lipca do końca sierpnia, choć kluczową dla oceny jego kondycji grupę roślin – mchy – można badać praktycznie przez cały sezon wegetacyjny (Koczur 2012). W 2024 roku obserwacje terenowe zostały wykonane w terminie od 30 czerwca do 27 sierpnia. Ostatniego dnia czerwca skontrolowano stanowiska zlokalizowane na czynnym poligonie w Drawsku i w jego okolicy w terminie uzgodnionym z komendantem poligonu. Jednodniowe odstępstwo od metodyki monitoringu siedliska nie miało żadnego wpływu na jakość uzyskanych wyników. W poprzednim cyklu Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) siedlisko było monitorowane w okresie od 18 sierpnia do 27 września 2016 oraz od 11 czerwca do 3 września 2017. Stosunkowo duża próba oraz późny rozwój roślinności torfowisk przejściowych powodują, że różnice w terminach nie powinny znacząco wpływać na analizę danych.

2. OCENA STANU WSKAŹNIKÓW PARAMETRU STRUKTURA I FUNKCJE

Zgodnie z metodyką monitoringu siedliska (Koczur 2012), w roku 2024 parametr *Specyficzna struktura i funkcje* oceniono przy wykorzystaniu 10 wskaźników, z których 5 ma status wskaźników kardynalnych (Tab. 2, Tab. 3). Wskaźniki kardynalne są najistotniejsze dla utrzymania struktury i funkcji siedliska. Obniżenie oceny któregoś ze wskaźników kardynalnych najczęściej skutkuje obniżeniem oceny parametru.

Region alpejski

W 2024 roku wykonano obserwacje na 22 stanowiskach w regionie alpejskim. Dla wszystkich stanowisk było to powtórna kontrola stanu siedliska po 8 latach. Nie założono żadnego nowego stanowiska (Tab. 2).

Tab. 2. Zestawienie ocen wskaźników parametru struktura i funkcje dla siedliska 7140 w 2024 roku (w tabeli podkreślono nazwy wskaźników kardynalnych). Znaczenie ocen: FV – stan właściwy, U1 – stan niezadowolający, U2 – stan zły, XX – stan nieznan

Wskaźnik	Liczba stanowisk z oceną			
	FV	U1	U2	XX
<u>Gatunki charakterystyczne</u>	17	2	3	0
Gatunki dominujące	11	6	5	0
Melioracje odwadniające	17	3	2	0
<u>Obce gatunki inwazyjne</u>	22	0	0	0
Obecność krzewów i drzew	9	2	11	0
<u>Pokrycie i struktura gatunkowa mchów</u>	17	3	2	0
Pozyskanie torfu	22	0	0	0
Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje	11	7	4	0
<u>Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych</u>	11	2	9	0
<u>Stopień uwodnienia</u>	16	2	4	0

Wskaźnik: Gatunki charakterystyczne

Na 17 stanowiskach (77%) stan wskaźnika był właściwy (FV), na dwóch – niezadowolający (U1) i na trzech – zły (U2). Na stanowiskach Kalnica i Źródlika Jasiołki

COPYRIGHT © GIOŚ

PRACA ZLECONA PRZEZ GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

SFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

siedlisko zanikło, co manifestowało się zarówno znikomą liczbą jak i pokryciem gatunków charakterystycznych. Natomiast na stanowisku Niżne Bory pogorszenie oceny wskaźnika z U1 do U2 było spowodowane spadkiem udziału torfowca kończystego *Sphagnum fallax* przy skąpom występowaniu diagnostycznych dla siedliska roślin naczyniowych. Zestaw charakterystycznych gatunków roślin naczyniowych był bardzo zróżnicowany, zależny od fitosocjologicznych identyfikatorów siedliska. Z mchów najczęściej notowany był torfowiec kończysty. W porównaniu do poprzedniego okresu monitoringu, wskaźnik został oceniony gorzej na 4 stanowiskach (Chyżne Nowa Droga, Niżne Bory, Kalnica, Źródłiska Jasiołki), lepiej na stanowisku Wołosate Leńkowska, jest to jednak pozorna poprawa, wynikająca z interpretacji zapisów metodyki a nie z rzeczywistej poprawy. Na większości stanowisk (59%) ocena wskaźnika nie zmieniła się od okresu 2016-2017.

Wskaźnik: Gatunki dominujące

Na połowie stanowisk stan wskaźnika był właściwy (FV), na 6 stanowiskach – niezadowalający (U1) i na 5 stanowiskach – zły (U2). Obniżona ocena wskaźnika wiązała się z ograniczonym udziałem gatunków charakterystycznych dla torfowisk przejściowych. W porównaniu do poprzedniego cyklu obserwacji, ocena wskaźnika poprawiła się na dwóch stanowiskach: Piekielnik (wyraźne zwiększenie udziału turzycy dzióbkowatej *Carex rostrata* oraz bobrka trójlistkowego *Menyanthes trifoliata*) oraz Polana Pańszczykowska Niżnia (wśród dominantów charakterystyczne dla siedliska torfowiec kończysty i turzycza pospolita). Na sześciu stanowiskach stan wskaźnika się pogorszył: Tarnawa Wyżna, Wołosate Leśniczówka (wśród dominantów są gatunki łąkowe), Chyżne Nowa Droga (bardzo duży udział trzcinnika owłosionego *Calamagrostis villosa*), Hal Krawcula (duży udział gatunków łąkowych i borówki czarnej), Niżne Bory, Źródłiska Jasiołki (dominują gatunki nie będące charakterystycznymi dla siedliska 7140). Na 14 stanowiskach ocena wskaźnika pozostała bez zmian.

Wskaźnik: Melioracje odwadniające

Na 17 monitorowanych stanowiskach (77%) stan wskaźnika był właściwy (FV), na trzech stanowiskach bieszczadzkich (Litmirz, Tarnawa Niżna, Wołosate Leśniczówka) – niezadowalający (U1) ze względu na stare, mało drożne rowy melioracyjne w sąsiedztwie. Obecność infrastruktury melioracyjnej negatywnie oddziałującej na uwodnienie siedliska stwierdzono na dwóch stanowiskach ocenionych na U2. Na stanowisku Niżne Bory siedlisko jest odwadniane przez czynny, pogłębiony rów melioracyjny, natomiast na stanowisku Kalnica występuje natomiast stary rów odwadniający o umiarkowanej (obecnie) drożności, który jednak skutecznie osuszył torfowisko. W porównaniu do poprzedniej kontroli, na 2 stanowiskach (Tarnawa Niżna, Wołosate Leśniczówka), na których powtarzano badania, stan i ocena wskaźnika pogorszyły się. Na pozostałych 20 stanowiskach ocena wskaźnika pozostała bez zmian.

Wskaźnik: Obce gatunki inwazyjne

Jeden z najlepiej ocenionych wskaźników. Na żadnym ze stanowisk w regionie alpejskim, tak samo jak w cyklu 2016-2017, nie odnaleziono gatunków roślin

inwazyjnych obcego pochodzenia.

Wskaźnik: Obecność krzewów i drzew

Najgorzej oceniony ze wskaźników. Na połowie stanowisk udział drzew i krzewów przekraczał 15% powierzchni transektu (ocena U2). Właściwy (FV) stan wskaźnika odnotowano na 9 stanowiskach (41%), niezadowolający (U1) na dwóch stanowiskach (9%). Najczęściej notowanym gatunkiem był świerk pospolity, rzadziej siedlisko było zarastane przez sosnę zwyczajną, brzozy zwisłą i omszoną, różne gatunki wierzby, a na stanowiskach bieszczadzkich – kruszynę pospolitą. W porównaniu do poprzedniego cyklu monitoringu udział drzew i krzewów zwiększył się na 12 stanowiskach, w tym na 8 z nich wiązało się to z obniżeniem oceny wskaźnika.

Poprawę stanu i oceny (z U2 do FV) odnotowano jedynie na stanowisku Bór na Czerwonym, na którym dzięki zabiegowi odkrzewiania udział sosny zmniejszył się z 15% do <1%.

Wskaźnik: Pokrycie i struktura gatunkowa mchów

Na zdecydowanej większości stanowisk (77%) pokrycie i struktura gatunkowa mchów były właściwe (ocena FV), na trzech stanowiskach (14%) proporcje między mchami brunatnymi i torfowcami były wyrównane (ocena U1). Natomiast na dwóch stanowiskach (Kalnica, Źródłiska Jasiołki) łączne pokrycie warstwy mszystej, w której nie było torfowców, nie przekraczało 20% powierzchni transektu – siedlisko zanikło (ocena U2). W porównaniu do obserwacji w roku 2016 stan i ocena wskaźnika nie zmieniły się na 18 stanowiskach. Wskaźnik uzyskał wyższą ocenę w przypadku stanowiska Polana Pańszczykowska Niżnia, na którym udział torfowców wyraźnie się zwiększył. Natomiast na stanowiskach we wschodniej części regionu nastąpiło pogorszenie: w Tarnawie Wyżnej wzrósł udział mchów brunatnych, które obecnie współdominują z torfowcami, w Źródłiskach Jasiołki i Kalnicy mchów torfowców w ogóle nie odnaleziono.

Wskaźnik: Pozyskanie torfu

Jeden z najlepiej ocenionych wskaźników. Na wszystkich monitorowanych w 2024 roku stanowiskach stan wskaźnika był właściwy (FV). Jedynie na stanowisku Bór na Czerwonym w przeszłości pozyskiwano torf na niewielką skalę. Na żadnym z pozostałych stanowisk nie zauważono śladów takiej działalności. Na stanowiskach, na których obserwacje monitoringowe były powtarzane, wskaźnik został oceniony tak samo jak w okresie 2016-2017.

Wskaźnik: Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje

Na połowie monitorowanych stanowisk siedlisko zajmowało ponad 80% powierzchni transektu (ocena FV), na 7 stanowiskach (32%) 50-80% powierzchni (ocena U1) i na 4 stanowiskach (18%) – mniej niż połowę transektu (ocena U2). W porównaniu do stanu z 2016 roku, stan wskaźnika pogorszył się aż na 10 stanowiskach, w tym na dwóch z nich (Kalnica, Źródłiska Jasiołki) siedlisko zanikło. Na żadnym ze stanowisk ocena wskaźnika się nie poprawiła.

Wskaźnik: Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych

Najgorzej oceniony ze wskaźników kardynalnych, najsilniej wpływający na ocenę struktury i funkcji siedliska. Na połowie monitorowanych stanowisk jego stan był właściwy, na 41% stanowisk zły (U2) i na 9% niezadowolający (U1). Najczęściej powodem niewłaściwego stanu wskaźnika były rozprzestrzeniające się na torfowiskach przejściowych gatunki łąkowe, zwłaszcza typowe dla łąk wilgotnych, jak trzęślica modra *Molinia caerulea*, sity rozpierzchły *Juncus effusus* i skupiony *J. conglomeratus*, turzycza darniowa *Carex caespitosa*, śmiełek darniowy *Deschampsia caespitosa*, kłosówka miękka *Holcus mollis*, a także trzcinnik owłosiony *Calamagrostis villosa*. W porównaniu do poprzedniego cyklu monitoringu, na czterech stanowiskach wskaźnik oceniono gorzej. Na stanowisko Polana Biały Potok środek z wolna wkraczają borówka czarna i trzcinnik owłosiony, na stanowisku Chyżne Nowa Droga udział trzcinnika owłosionego na transekcji wzrósł już do 60%, natomiast na bieszczadzkich stanowiskach w Tarnawie Wyżnej i Wołosatem Leśniczówce rozprzestrzeniają się gatunki łąkowe. Na żadnym stanowisku ani wartość ani ocena wskaźnika się nie poprawiły.

Wskaźnik: Stopień uwodnienia

Na 16 stanowiskach (73%) siedlisko było uwodnione właściwie (ocena FV). Cztery torfowiska (Kalnica, Tarnawa Wyżna, Wołosate Leśniczówka, Źródłiska Jasiołki) były wyraźnie przesuszone (ocena U2). Na dwóch stanowiskach (Wołosate Leńkowska, Litmirz) powierzchniowy poziom torfowiska wykazywał oznaki przesuszenia (ocena U1). W porównaniu do poprzedniej kontroli, na 15 stanowiskach stan i ocena wskaźnika nie zmieniły się, na sześciu (Źródłiska Jasiołki i wszystkie pięć stanowisk z Bieszczadów) pogorszyły się, a na Polanie Pańszczykowskiej Niżej - poprawiły.

Region kontynentalny

W 2024 roku w regionie kontynentalnym wykonano badania na 126 stanowiskach monitoringowych (Tab. 3). Dla 117 stanowisk obserwacje były powtarzane po okresie 2016-2017, natomiast 9 stanowisk (Barak, Botkuny I, Głuszec, Helenowski Ług, Klewiny, Korzeń, Minokąt, Torfowisko Koty, Zaleskie) monitorowano w 2024 roku po raz pierwszy.

Tab. 3. Zestawienie ocen wskaźników parametru struktura i funkcje dla siedliska 7140 w 2024 roku (w tabeli podkreślono nazwy wskaźników kardynalnych). Znaczenie ocen: FV – stan właściwy, U1 – stan niezadowolający, U2 – stan zły, XX – stan niezany

Wskaźnik	Liczba stanowisk z oceną			
	FV	U1	U2	XX
<u>Gatunki charakterystyczne</u>	112	11	3	0
Gatunki dominujące	49	56	21	0
Melioracje odwadniające	83	38	5	0
<u>Obce gatunki inwazyjne</u>	112	12	2	0
Obecność krzewów i drzew	22	48	56	0
<u>Pokrycie i struktura gatunkowa mchów</u>	105	15	6	0
Pozyskanie torfu	111	15	0	0
Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcji	92	19	15	0
<u>Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych</u>	61	21	44	0
<u>Stopień uwodnienia</u>	82	18	26	0

Wskaźnik: Gatunki charakterystyczne

Jeden z lepiej ocenionych wskaźników kardynalnych. Na 112 stanowiskach (89%) stan wskaźnika był właściwy (FV), na 11 stanowiskach (9%) – niezadowolający (U1) i na trzech stanowiskach (2%) – zły (U2). Na stanowisku Głuszczyk nieliczne gatunki charakterystyczne dla siedliska występują w skrajnie małym pokryciu (łącznie zajmują ok. 16% powierzchni transektu). Na stanowiskach Lasówka i Osowiec Twierdza S obniżono ocenę do U2 z powodu wyraźnego spadku ich udziału. W porównaniu do poprzedniego okresu monitoringu, rozkład ocen wskaźnika nie zmienił się w istotny sposób. O dwa punkty procentowe wzrósł udział stanowisk z właściwą oceną wskaźnika a zmniejszył się udział stanowisk z oceną niezadowolającą. Procent stanowisk, na których stan wskaźnika był zły, pozostał taki sam jak w okresie 2016-2017.

Wskaźnik: Gatunki dominujące

Na 39% stanowisk stan wskaźnika był właściwy (FV), na 44% stanowiskach – niezadowolający (U1) i na 17% stanowisk – zły (U2). Silnie obniżona ocena wskaźnika wiązała się często z dominacją trzciny pospolitej *Phragmites australis*, sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris*, brzozy omszonej *Betula pubescens* i zwisłej *B. pendula*, wierzb *Salix* spp. Na stanowisku Osowiec Eksperymentalny wśród gatunków dominujących jest inwazyjna tawuła kutnerowata *Spiraea tomentosa*. W porównaniu do poprzedniego cyklu obserwacji, zmniejszył się udział stanowisk, na których struktura dominacji w płatach siedliska była właściwa (z 56% do 39%) i jednocześnie zwiększył się udział stanowisk z oceną U1 (o 13 punktów procentowych) i oceną U2 (o 6 punktów procentowych).

Wskaźnik: Melioracje odwadniające

Na 83 monitorowanych stanowiskach (66%) stan wskaźnika był właściwy (FV), na 38 stanowiskach (30%) – niezadowolający (U1) ze względu na obecność starych, niekonserwowanych, mało drożnych rowów melioracyjnych. Czynne rowy i kanały wyraźnie pogarszające uwodnienie siedliska stwierdzono na stanowiskach Karpiska, Lasówka, Łazy, Żurawie Bagno I i II (4% stanowisk). W porównaniu do poprzedniej kontroli, nieco zwiększył się udział stanowisk z oceną U1 (kosztem stanowisk z oceną FV i U2).

Wskaźnik: Obecne gatunki inwazyjne

Jeden z najlepiej ocenionych wskaźników i najlepiej oceniony wskaźnik kardynalny w regionie kontynentalnym. Gatunki obcego pochodzenia występowały na 14 stanowiskach, w tym na dwóch jego stan określono jako zły (U2) z uwagi na obecność gatunków zaliczanych do średnio inwazyjnych. Na stanowisku Kiełpień zwiększył się udział uczepu amerykańskiego *Bidens frondosa* i pojawiła się, nienotowana wcześniej, nawłóć późna *Solidago gigantea*, natomiast na stanowisku Osowiec Eksperymentalny znacząco zwiększył się udział tawuły kutnerowatej *Spiraea tomentosa*, którą poprzednio usuwano w ramach czynnej ochrony skutecznie ograniczając jej pokrycie. Na pozostałych 12 stanowiskach pokrycie gatunków obcych było znikome (<1% transektu) i stan wskaźnika oceniono jako niezadowolający (U1). Odnotowano m.in. *erectites*

jastrzębcowaty *Erechtites hieraciifolia*, mech krzywoszczeń przywłokę *Campylus introflexus*, czeremchę amerykańską *Padus serotina*, dąb czerwony *Quercus rubra*, aronie czarną *Aronia melanocarpa* czy śliwę wiśniową *Prunus cerasifera*. Na założonym w 2024 roku stanowisku Korzeń odnaleziono jednego osobnika kaptownicy purpurowej *Sarracenia purpurea*. Jest to prawdopodobnie pierwsze stwierdzenie tego inwazyjnego gatunku na terenie Polski. Na 112 stanowiskach (89%) nie odnaleziono gatunków obcych. W porównaniu do okresu 2016-2017 pojawiło się 5 gatunków obcych dotąd nie wykazywanych. Nieco zwiększył się udział stanowisk monitoringowych z obecnymi gatunkami obcymi.

Wskaźnik: Obecność krzewów i drzew

Najgorzej oceniony ze wskaźników. Na 44% stanowisk udział drzew i krzewów przekraczał 15% powierzchni transektu (ocena U2). Właściwy (FV) stan wskaźnika odnotowano na 18% stanowisk, niezadowolający (U1) na 38% stanowisk. Najczęściej notowanymi gatunkami były sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* i brzoza omszona *Betula pubescens*, nieco rzadziej siedlisko było zarastane przez różne gatunki wierzby *Salix* spp., brzozę zwisłą *Betula pendula*, olszę czarną *Alnus glutinosa*, kruszynę pospolitą *Frangula alnus* czy topolę osikę *Populus tremula*. W porównaniu do poprzedniego cyklu monitoringu, w rozkładzie ocen tego wskaźnika nieco zwiększył się udział stanowisk z oceną U1 i U2 kosztem stanowisk z oceną FV (to zmiany rzędu kilku punktów procentowych).

Wskaźnik: Pokrycie i struktura gatunkowa mchów

Wskaźnik kardynalny. Na zdecydowanej większości stanowisk (83%) pokrycie i struktura gatunkowa mchów były właściwe (ocena FV), na 15 stanowiskach (12%) proporcje między mchami brunatnymi i torfowcami były wyrównane (ocena U1). Natomiast na sześciu stanowiskach (5%) z oceną U2 albo nie odnotowano torfowców w warstwie mszystej (Bagno Staw, Bosse, Lasówka, Osowiec Eksperymentalny) albo były obecne, lecz warstwa mszysta była szczątkowa (Głuszec), albo nie było warstwy mszystej (Proszów). W porównaniu do obserwacji z okresu 2016-2017, w rozkładzie ocen tego wskaźnika nieco zwiększył się udział stanowisk z oceną U1 i U2, zmniejszył udział stanowisk z oceną FV (to zmiany rzędu kilku punktów procentowych).

Wskaźnik: Pozyskanie torfu

Jeden z najlepiej ocenionych wskaźników. Na 111 monitorowanych w 2024 roku stanowiskach (88%) stan wskaźnika był właściwy (FV). Na 15 stanowiskach (12%) pozyskiwano torf w przeszłości lub aktualna eksploatacja ma niewielką skalę (ocena U1). Na żadnym ze stanowisk stan wskaźnika nie był zły (U2). W porównaniu do poprzedniego cyklu monitoringu rozkład ocen wskaźnika nie właściwie się nie zmienił (różnice w udziale procentowym stanowisk z oceną FV, U1, U2 w okresie 2016-2017 oraz w roku 2024 rzędu kilku punktów procentowych).

Wskaźnik: Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje

Na 92 monitorowanych stanowiskach (73%) siedlisko zajmowało ponad 80%

powierzchni transektu (ocena FV), na 19 stanowiskach (15%) 50-80% powierzchni (ocena U1) i na 15 stanowiskach (13%) – mniej niż połowę transektu (ocena U2). W porównaniu do stanu z 2016 roku, w rozkładzie ocen wskaźnika nieco (o 5 punktów procentowych) zwiększył się udział stanowisk z oceną U2 kosztem stanowisk ocenionych na FV i U1.

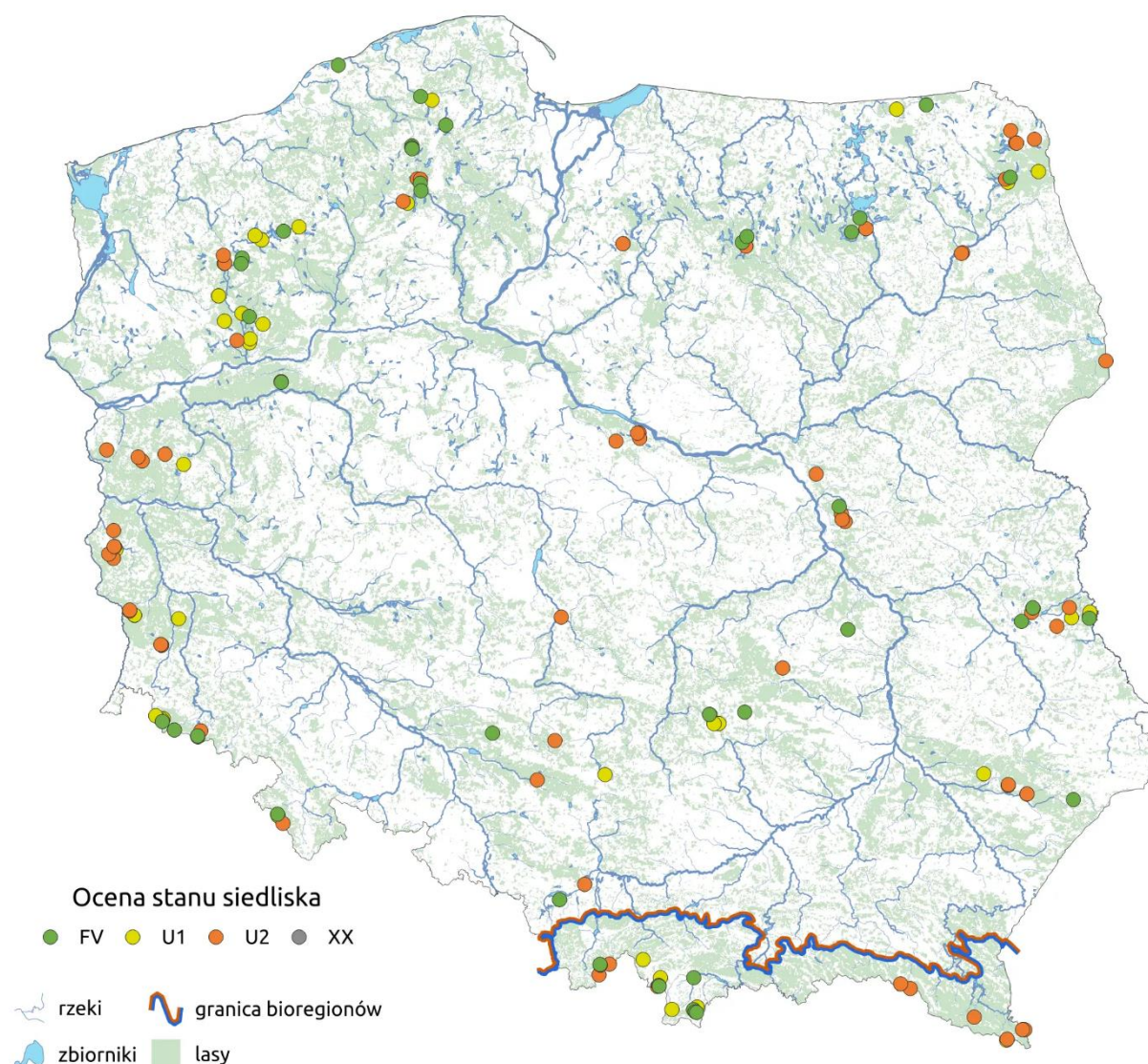
Wskaźnik: Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych

Najgorzej oceniony ze wskaźników kardynalnych, najsilniej wpływający na ocenę struktury i funkcji siedliska. Na 61 monitorowanych stanowiskach (48%) jego stan był właściwy, na 44 stanowiskach (35%) zły (U2) i na 21 (17%) niezadowolający (U1). Tendencję do ekspansji na torfowiskach przejściowych w bioregionie wykazywały trzęślica modra *Molinia caerulea* i trzcina pospolita *Phragmites australis*. Rzadziej rozprzestrzeniały się na torfowiskach przejściowych trzcinnik lancetowaty *Calamagrostis canescens*, trzcinnik owłosiony *Calamagrostis villosa*, wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*, czy gatunki łąkowe (sity rozpierzchły *Juncus effusus* i skupiony *J. conglomeratus*, śmiełek darniowy *Deschampsia caespitosa*, kłosówka miękka *Holcus mollis*). Porównując rozkład ocen wskaźnika z poprzedniego i bieżącego cyklu monitoringu można stwierdzić wzrost udziału stanowisk z oceną złą (U2) o 7 punktów procentowych i niewielki (2-3 punkty procentowe) ubytek stanowisk z oceną właściwą (FV) i niezadowolającą (U1).

Wskaźnik: Stopień uwodnienia

Właściwe uwodnienie siedliska (ocena FV) zarejestrowano na 82 stanowiskach (65%). Znaczne przesuszenie siedliska odnotowano na 26 stanowiskach (20%), a oznaki przesuszenia powierzchniowego poziomu torfowiska (ocena U1) na 18 stanowiskach (14%). W porównaniu do stanu z okresu 2016-2017 nastąpił spadek udziału stanowisk z oceną U1 przy wzroście udziału stanowisk z oceną U2. Procent stanowisk właściwie uwodnionych nie zmienił się.

3. OCENA PARAMETRÓW ORAZ STANU OCHRONY SIEDLISKA

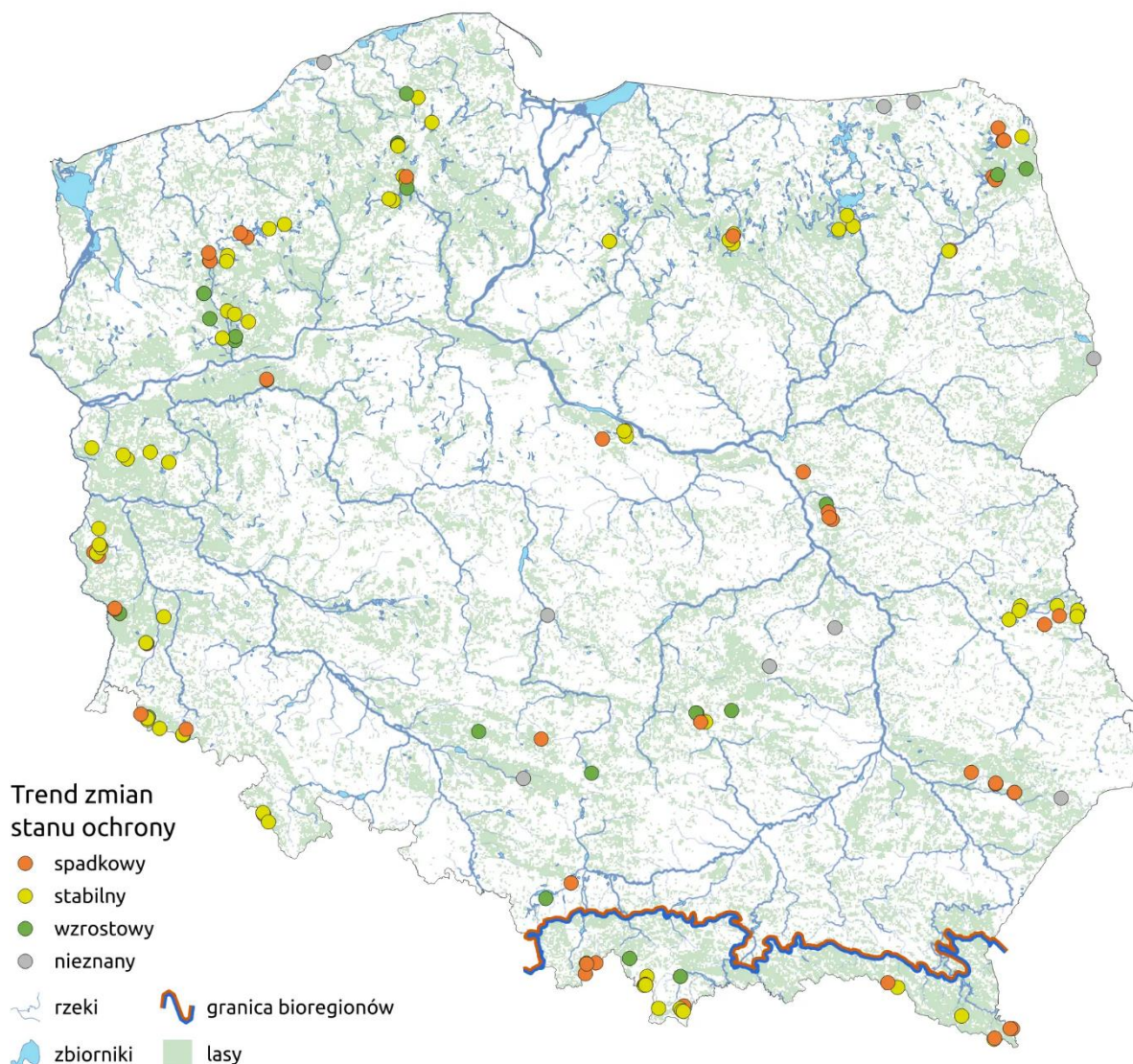


Rys. 2. Ocena stanu ochrony siedliska 7140 na stanowiskach w roku 2024

W 2024 roku zbadano stan ochrony siedliska na 148 stanowiskach monitoringowych, z których zdecydowana większość (126) była zlokalizowana w regionie kontynentalnym. W regionie alpejskim obserwacjami objęto 22 stanowiska. Do wyłączenia z dalszego monitoringu zaproponowano, z różnych powodów, łącznie 7 stanowisk (5%). Na pięciu z nich siedlisko zanikło, na jednym jest niereprezentatywne i podlega zanikowi, na jednym funkcjonuje jako część ekosystemu torfowiska wysokiego.

Wyniki monitoringu wskazują na zły stan ochrony siedliska 7140 zarówno w regionie kontynentalnym, jak i w alpejskim. W Karpatach generalnie lepiej zachowane były torfowiska przejściowe w Tatrach i w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej (Rys. 2). Torfowiska w Bieszczadach były silnie przesuszone i przez to podatne na ekspansję krzewów i roślin zielnych. W regionie kontynentalnym generalnie lepiej zachowane były torfowiska w północnej części kraju, a także na niektórych stanowiskach w Osto

Poleskiej i Sudetach. W relatywnie gorszym stanie ochrony były płaty torfowisk w środkowej i środkowo zachodniej Polsce



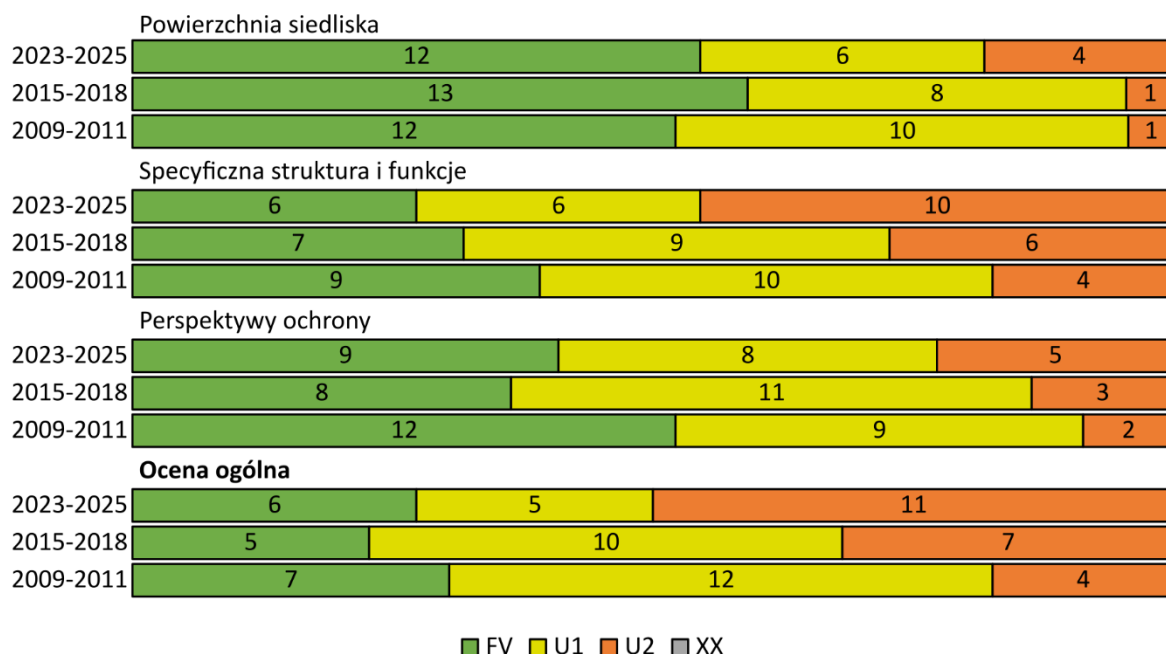
Rys. 3. Trend zmian w ocenach stanu ochrony siedliska 7140 na stanowiskach

Trend określono jako nachylenie prostej regresji, wyznaczonej na podstawie przekodowanych wartości oceny stanu ochrony siedliska odnotowanej na stanowisku w poszczególnych latach monitoringu. Ocenom stanu ochrony przypisano wartości numeryczne: FV=1, U1=0, U2=-1, XX=brak wartości. Nachylenia prostej regresji mniejsze od -0,05 uznano za spadek oceny stanu ochrony siedliska w czasie, natomiast nachylenia większe od 0,05 uznano za wzrost oceny. Przy nachyleniach prostej regresji pomiędzy -0,05 a 0,05 uznawano oceny za stabilne. Trendu nie określono w przypadku stanowisk, którym przypisano mniej niż 2 wartości numeryczne oceny stanu ochrony siedliska.

W skali całego kraju w okresie od 2006 do 2024 roku skontrolowano stan siedliska 7140 łącznie na 158 stanowiskach. Analiza trendów oceny ogólnej (Rys. 3) na poszczególnych stanowiskach wskazuje na pogarszanie się stanu siedliska (trend spadkowy) na 50 stanowiskach. Trend stabilny obserwowany jest na 68 stanowiskach, a trend wzrostowy na 23. Na 17 stanowiskach przeprowadzono tylko jedną kontrolę, nie można więc było określić kierunku ewentualnych zmian.

Region alpejski

Zestawienie ocen parametrów i oceny ogólnej stanu ochrony siedliska przyrodniczego na stanowiskach monitoringowych typu siedliska przyrodniczego 7140 w regionie alpejskim z wszystkich cykli monitoringu, przedstawiono na Rys. 4.



Rys. 4. Liczba stanowisk siedliska 7140 w poszczególnych cyklach monitoringu wg oceny parametrów

Parametr: Powierzchnia siedliska

Powierzchnia siedliska na monitorowanych stanowiskach była bardzo zróżnicowana: 5 arów do 3 hektarów, najczęściej jednak nie przekraczała hektara. Na stanowiskach Kalnica i Źródlika Jasiołki siedlisko zanikło. Na 12 stanowiskach siedlisko miało stabilną powierzchnię (ocena FV), na sześciu jego areał powoli się zmniejszał w wyniku zarastania przez drzewa i krzewy (Litmirz, Polana Biały Potok środek) lub gatunki łąkowe (Tarnawa Wyżna, Wołosate Leńkowska, Wołosate Leśniczówka). Na czterech stanowiskach stan parametru był zły (U2), co wiązało się z zanikiem siedliska z przyczyn naturalnych (Kalnica i Źródlika Jasiołki), znacznym ubytkiem powierzchni siedliska na korzyść boru bagiennego (Chyżne Nowa Droga) lub zniszczeniem części torfowiska w wyniku budowy drogi leśnej (Niżne Bory). W porównaniu do poprzedniej kontroli, ocena parametru pogorszyła się na pięciu stanowiskach (Polana Biały Potok środek, Chyżne Nowa Droga, Niżne Bory, Tarnawa Wyżna oraz Źródlika Jasiołki). Na stanowisku Kamień nad Jaśliskami z uwagi na brak zmian areału parametr został oceniony wyżej niż poprzednio.

Parametr: Specyficzna struktura i funkcje

Najgorzej oceniony z parametrów, najsilniej rzutujący na ocenę stanu ochrony siedliska. Na niemal połowie stanowisk (45,5%) siedlisko miało silnie zaburzoną strukturę i funkcje (ocena U2), na 27% stan parametru oceniono jako niezadowolający (U1) i również na 27% stanowisk jako właściwy (FV). W stosunku do stanu z 2016 roku, w

efekcie zabiegu odkrzewiania kondycja siedliska poprawiła się na stanowisku Bór na Czerwonym. Na pięciu stanowiskach parametr oceniono gorzej niż poprzednio: w Tarnawie Wyżnej i Wołosatem Leśniczówce przyczyną było nasilające się przesuszenie siedliska i towarzyszące mu pogłębiające się przemiany sukcesyjne; na stanowiskach Polana Biały Potok środek, Chyżne Nowa Droga, Niżne Bory – wzrost udziału ekspansywnych gatunków roślin zielnych, krzewów i podrostu drzew.

Parametr: Perspektywy ochrony

Dla 9 stanowisk (41%) szanse na zachowanie siedliska w stanie niepogorszonym były właściwe (FV), dla 8 stanowisk (26%) niezadowolające (U1) i dla 5 stanowisk (23%) złe (U2). Głównym powodem obniżonej oceny były rozmaite przemiany roślinności w następstwie przesuszenia torfowisk, na stanowiskach bieszczadzkich także brak kontynuacji zabiegu odkrzewiania, który co prawda nie zapobiega niekorzystnym procesom, ale je opóźnia. Na Hali Cebulowej fragment siedliska jest mechanicznie uszkodzany przez sprzęt mechaniczny używany do koszenia górnej części polany, na Rysiance – przed składowanie drewna na części torfowiska. W porównaniu do poprzedniej kontroli obniżono ocenę parametru dla czterech stanowisk: Polana Biały Potok środek – z uwagi na postępującą sukcesję, Chyżne Nowa Droga – z powodu ekspansji trzcinnika owłosionego, Niżne Bory – ponieważ fragment siedliska niszczonej przez drogę leśną i rów melioracyjny oraz Źródlika Jasiołki – z uwagi na zanik torfowiska przejściowego i brak możliwości odtworzenia warunków koniecznych dla jego regeneracji. Lepiej niż poprzednio oceniono perspektywy ochrony siedliska na stanowisku Kamień nad Jaśliskami, ponieważ torfowisko jest dobrze uwodnione a ekspansja trzęślicy modrej nie postępuje, oraz Lipowska, na którym ogrodzenie ogranicza wydeptywanie torfowiska przez turystów.

Ocena ogólna – stan ochrony siedliska

Na połowie stanowisk (50%) stan ochrony siedliska był zły, głównie z powodu silnie zaburzonej struktury i funkcji (ocena U2), na 23% stan parametru oceniono jako niezadowolający (U1) a na 27% stanowisk jako właściwy (FV).

W porównaniu do wcześniejszych obserwacji stan ochrony siedliska pogorszył się na 5 stanowiskach (Polana Biały Potok środek, Chyżne Nowa Droga, Niżne Bory, Tarnawa Wyżna, Wołosate Leśniczówka). Lepiej niż poprzednio oceniono stan ochrony na stanowisku Bór na Czerwonym, gdzie po odkrzewianiu poprawiła się struktura siedliska i na stanowisku Lipowska, dla którego po zabezpieczeniu torfowiska przed wydeptywaniem i penetracją turystów poprawiły się perspektywy ochrony.

Wyprowadzenie ocen parametrów i oceny ogólnej dla regionu biogeograficznego

Na podstawie wyników monitoringu siedliska 7140 na 22 stanowiskach wyprowadzono ocenę poszczególnych parametrów i ocenę ogólną w skali regionu biogeograficznego alpejskiego, przyjmując następujące progi procentowe:

- ocena FV – $\geq 50\%$ stanowiska ocena FV i $\leq 20\%$ stanowisk ocena U2;
- ocena U1 – dowolna inna kombinacja;
- ocena U2 – $\geq 33\%$ stanowisk ocena U2.

Ocena siedliska 7140 w skali regionu alpejskiego

Powierzchnia siedliska – FV (55% FV, 27% U1, 18% U2)

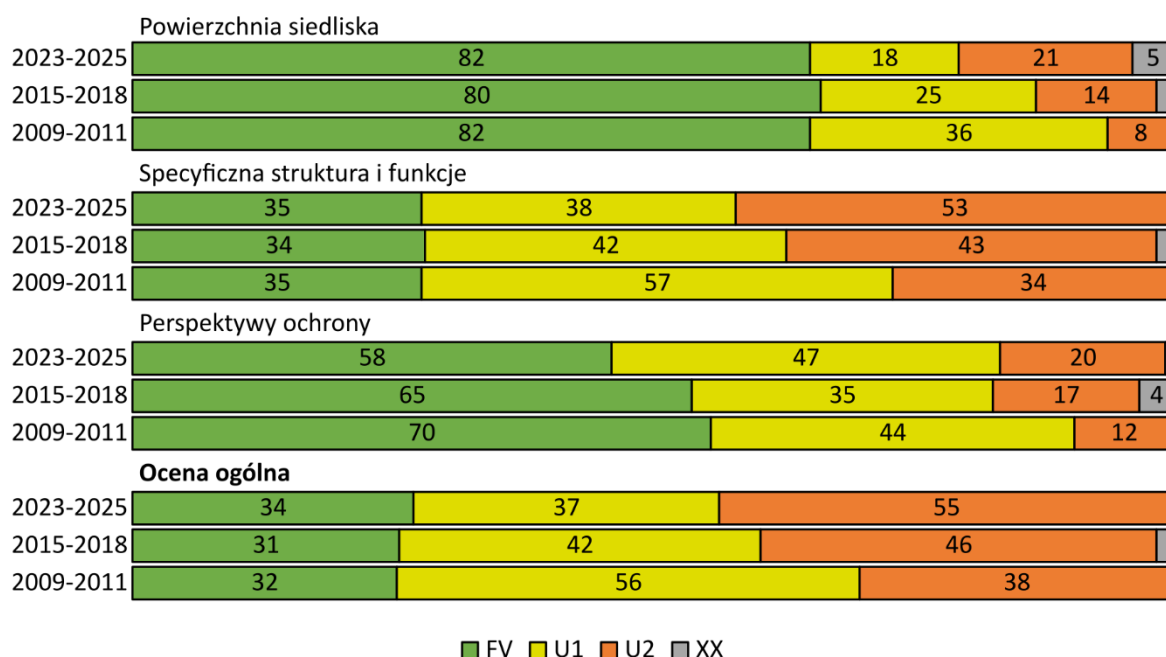
Specyficzna struktura i funkcje – U2 (27% FV, 27% U1, 46% U2)

Perspektywy ochrony – U1 (41% FV, 36% U1, 23% U2)

Ocena ogólna – U2 (27% FV, 23% U1, 50% U2)

Region kontynentalny

Zestawienie ocen parametrów i oceny ogólnej stanu ochrony siedliska przyrodniczego na stanowiskach monitoringowych typu siedliska przyrodniczego 7140 w regionie kontynentalnym z wszystkich cykli monitoringu, przedstawiono na Rys. 5.



Rys. 5. Liczba stanowisk siedliska 7140 w poszczególnych cyklach monitoringu wg oceny parametrów

Parametr: Powierzchnia siedliska

W odróżnieniu od zwykle małopowierzchniowych torfowisk przejściowych w regionie alpejskim, na większości stanowisk regionu kontynentalnego powierzchnia siedliska była większa niż hektar, w tym dla 15 stanowisk było to 10 hektarów i więcej. W przypadku 82 stanowisk (65%) siedlisko wyróżniało się stabilną powierzchnią. Na 18 stanowiskach (14%) odnotowano nieznaczny ubytek powierzchni, na 21 stanowiskach (17%) spadek powierzchni był duży, znaczący w skali płatu siedliska aż do jego zaniku na stanowiskach Bosse, Lasówka, Jezioro Karaś E. Dla pięciu stanowisk, w tym 4 nowo założonych, z powodu braku danych porównawczych, oceniono parametr na XX. W porównaniu do stanu z okresu 2016-2017 nieco zwiększył się udział stanowisk z oceną złą (U2) a zmniejszył z oceną niezadowalającą (U1). Procent stanowisk, na których powierzchnia siedliska była właściwie zachowana nie zmienił się.

Parametr: Specyficzna struktura i funkcje

Najgorzej oceniony z parametrów, najsilniej rzutujący na stan ochrony siedliska. Prawidłową strukturą i funkcjami wyróżniało się 28% monitorowanych płatów

COPYRIGHT © GIOŚ

PRACA ZLECONA PRZEZ GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
SFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

siedliska (ocena FV). Na ok. 30% stanowisk ocena parametru była obniżona (U1), głównie z powodu ekspansji roślin zielnych oraz drzew i krzewów, zwykle nasilających się w warunkach przesuszenia torfowiska. Te same przyczyny, tylko w większym nasileniu, wiązały się z oceną złą (U2), wystawioną aż dla 42% stanowisk. W porównaniu do poprzedniego cyklu badań nieco zwiększył się udział stanowisk z oceną złą (U2) a zmniejszył z oceną niezadowalającą (U1). Procent stanowisk z siedliskiem o właściwie wykształconej strukturze i funkcjach pozostał na tym samym poziomie.

Parametr: Perspektywy ochrony

Dla 46% stanowisk rokowania dla siedliska były dobre (ocena FV), dla 37% stanowisk niezadowalające (ocena U1) i dla 16% stanowisk złe (ocena U2). Dla stanowiska Proszów perspektywy ochrony określono jako nieznane (ocena XX) z uwagi na trudne do przewidzenia skutki działalności bobrów. O dobrych perspektywach siedliska na przyszłość często decydowały prawidłowe warunki hydrologiczne. Nie bez znaczenia było położenie torfowiska w parku narodowym czy rezerwacie przyrody i możliwość prowadzenia czynnej ochrony, polegającej zwykle na usuwaniu drzew i krzewów. W porównaniu do cyklu 2016-2017 w rozkładzie ocen parametru zmniejszył się udział stanowisk, na których siedlisko miało dobre perspektywy ochrony, wzrósł procent stanowisk z oceną U1 i nieco zwiększył się udział stanowisk, na których szanse na zachowanie siedlisk w stanie niepogorszonym były znikome (ocena U2).

Ocena ogólna – stan ochrony siedliska

Ocena ogólna w znacznej mierze odzwierciedla ocenę najgorzej ocenionego z parametrów, czyli *Specyficznej struktury i funkcji*. Jedynie na 27% stanowisk siedlisko było we właściwym stanie ochrony (ocena FV). W przypadku 29% monitorowanych płatów stan zachowania siedliska był niezadowalający (ocena U1). Na większości monitorowanych stanowisk (44%) stan zachowania siedliska był zły (ocena U2). W porównaniu do ostatniego cyklu monitoringu nie zmienił się udział stanowisk z oceną właściwą (FV), o 6 punktów procentowych zmniejszył się udział stanowisk o oceną niezadowalającą (U1) i o tyle samo wzrósł procent stanowisk z oceną złą (U2).

Wyprowadzenie ocen parametrów i oceny ogólnej dla regionu biogeograficznego

Na podstawie wyników monitoringu siedliska 7140 na 126 stanowiskach wyprowadzono ocenę poszczególnych parametrów i ocenę ogólną w skali regionu biogeograficznego kontynentalnego, przyjmując następujące progi procentowe:

- ocena FV – $\geq 50\%$ stanowiska ocena FV i $\leq 20\%$ stanowisk ocena U2;
- ocena U1 – dowolna inna kombinacja;
- ocena U2 – $\geq 33\%$ stanowisk ocena U2.

Ocena siedliska 7140 w skali regionu kontynentalnego

Powierzchnia siedliska – FV (65% FV, 14% U1, 17% U2, 4% XX)

Specyficzna struktura i funkcje – U2 (28% FV, 30% U1, 42% U2)

Perspektywy ochrony – U1 (46% FV, 37% U1, 16% U2, 1% XX)

Ocena ogólna – U2 (27% FV, 29% U1, 44% U2)

4. ANALIZA ODDZIAŁYWAŃ I ZAGROŻEŃ ISTOTNYCH DLA SIEDLISKA

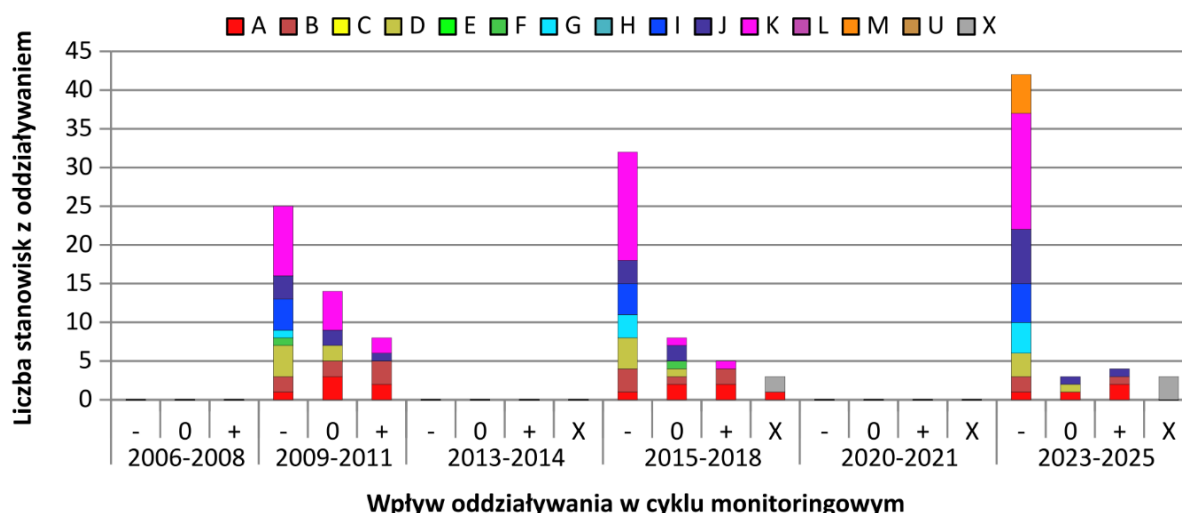
Region alpejski

Najczęstszym i najpoważniejszym źródłem negatywnych oddziaływań na siedlisko była sukcesja (oddziaływanie z grupy K), obserwowana na 15 stanowiskach (na 5 stanowiskach zachodziła z dużą intensywnością) oraz zaburzenia stosunków wodnych (oddziaływanie z grupy J), obserwowane na 9 stanowiskach (Rys. 6). Na niektórych stanowiskach bieszczadzkie siedlisko było silnie przesuszone na skutek ogólnego spadku poziomu wód gruntowych w wyniku braku zintegrowanej gospodarki wodnej uwzględniającej potrzeby przyrodnicze (zarzucenie kontroli nad istniejącą siecią melioracyjną) oraz niekorzystnych zmian klimatu (susze, zmiana struktury opadów). Takie warunki sprzyjały rozprzestrzenianiu się na torfowiskach trzęślicy modrej, turzycy darniowej i roślinności łąkowej. Na kilku stanowiskach zabiegi ochrony czynnej nie były przeprowadzone właściwie: na Hali Cebulowej obserwowano mechaniczne uszkodzenia pokrywy roślinnej przez ciężki sprzęt używany do koszenia polany. Natomiast na stanowiskach Litmirz, Wołosate Leńkowska, Wołosate Leśniczówka brak kontynuacji usuwania drzew i krzewów oraz odrośli korzeniowych prowadzi do spadku areалу siedliska.

Jedynie sporadycznie notowano oddziaływania o pozytywnym wpływie na stan siedliska. W rezerwacie Bór na Czerwonym w ramach czynnej ochrony podjęto działania zmierzające do poprawy uwodnienia torfowiska (budowa zastawek, zasypywanie rowów) i usunięto znaczną część drzew i krzewów zarastających torfowisko. W Bieszczadzkim PN odkrzewiono torfowisko w Tarnawie Wyżnej i wykoszono roślinność na stanowisku Wołosate Leśniczówka, próbując ograniczyć rozwój ekspansywnych bylin. Dla trzech stanowisk (Piekielnik, Toporowy Staw Wyżni, Wyżnia Pańszczycka Młaka) nie odnotowano zagrożeń czy nacisków. W porównaniu do poprzedniego cyklu obserwacji głównym źródłem presji na siedlisko pozostają zmiany warunków hydrologicznych i ich konsekwencje w postaci ekspansji drzew, krzewów i roślin zielnych. Po raz pierwszy zgłoszono negatywne następstwa zmian klimatu (oddziaływanie z grupy M).

Wśród potencjalnych zagrożeń przeważały przemiany sukcesyjne (Chyżne Nowa Droga, Niżne Bory, Bór na Czerwonym, Polana Biały Potok środek), ponadto odnotowano zabudowę (Polana Biały Potok środek, Hala Cebulowa), wypas (Polana Pańszczykowska

Niżnia). Dla połowy monitorowanych stanowisk nie stwierdzono potencjalnych zagrożeń.



Rys. 6. Liczba stanowisk siedliska 7140 w regionie alpejskim wg oddziaływań i ich wpływu oraz cyklu monitoringowego

Kod grupy oddziaływań: A - rolnictwo; B - leśnictwo; C - górnictwo, wydobywanie surowców i produkcja energii; D - transport i sieci komunikacyjne; E - urbanizacja, budownictwo mieszkaniowe i handlowe; F - użytkowanie zasobów biologicznych inne niż rolnictwo i leśnictwo; G - ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka; H - zanieczyszczenia; I - inne problematyczne zaborcze gatunki i geny; J - modyfikacje systemu naturalnego; K - biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych); L - zjawiska geologiczne, katastrofy naturalne; M - zmiana klimatu; U - nieznanne zagrożenie lub nacisk; X - brak zagrożeń i nacisków.

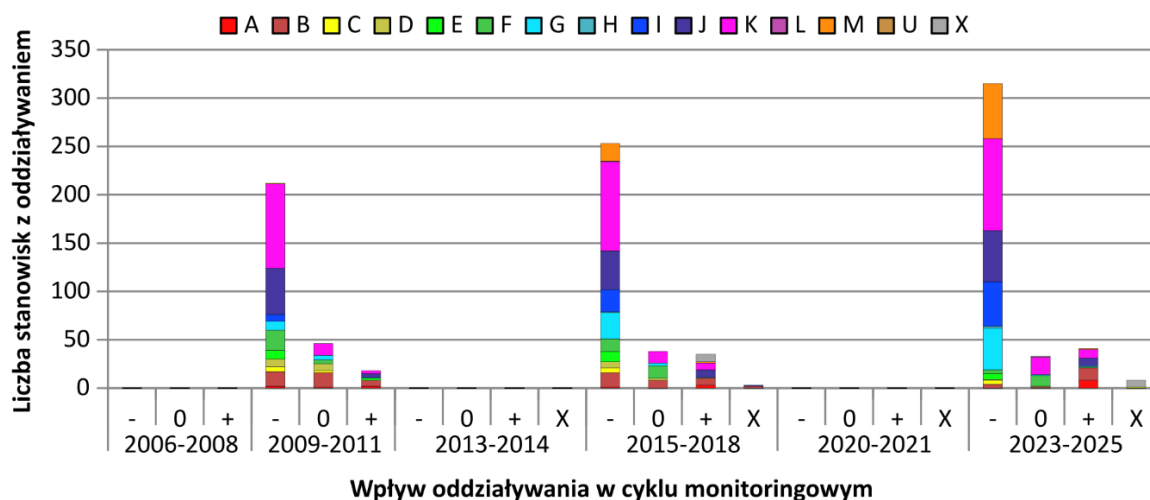
Region kontynentalny

Nieliczne pozytywne oddziaływania na siedlisko wiązały się z poprawą stopnia uwodnienia przez podpiętrzanie wody, budowę zastawek i działalność bobrów (8 stanowisk), ograniczaniem ekspansji gatunków roślin zielnych przez koszenie (obserwowane na 6 stanowiskach), usuwaniem krzewów i drzew w ramach ochrony czynnej lub pozyskiwania drewna przez właścicieli (9 stanowisk), a z także utrzymywaniem zalesionych zlewni (6 stanowisk).

Wśród oddziaływań na siedlisko zdecydowanie dominowały te negatywne (Rys. 7). W 2024 roku na monitorowanych stanowiskach najczęściej obserwowano oddziaływania z grupy K, głównie przemiany sukcesyjne, nagromadzenie martwej materii organicznej, naturalną eutrofizację (ponad 100 notowań). Częste były różne działania skutkujące pogorszeniem stosunków wodnych na torfowiskach, głównie czynna infrastruktura melioracyjna. Zaobserwowano je na 72 stanowiskach (oddziaływania z grupy J). Na 42 stanowiskach na siedlisko oddziaływały, zwykle z dużą lub średnią intensywnością, rodzime gatunki ekspansywne. Dla 9 stanowisk były to gatunki obce, lecz tylko na stanowisku Osowiec Eksperymentalny, na którym nasiliła się inwazja tawuły kutnerowatej, było to silny wpływ na siedlisko. Na 57 stanowiskach zaobserwowano negatywne oddziaływanie zmian klimatu na kondycję torfowisk (oddziaływania z grupy M). W poprzednim okresie monitoringu zgłoszono je dla 20 stanowisk. Aż na 38

stanowiskach negatywny wpływ na stan siedliska miał brak działań ochronnych lub zbyt niska ich częstotliwość. Brak zagrożeń i nacisków odnotowano dla 8 stanowisk.

Najczęściej notowanymi potencjalnymi zagrożeniami siedliska były: przemiany związane z sukcesją, zmiany klimatu, zmiana stosunków wodnych i melioracje osuszające, problematyczne gatunki rodzime oraz niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak.



Rys. 7. Liczba stanowisk siedliska 7140 w regionie kontynentalnym wg oddziaływań i ich wpływu oraz cyklu monitoringowego

Kod grupy oddziaływań: A - rolnictwo; B - leśnictwo; C - górnictwo, wydobywanie surowców i produkcja energii; D - transport i sieci komunikacyjne; E - urbanizacja, budownictwo mieszkaniowe i handlowe; F - użytkowanie zasobów biologicznych inne niż rolnictwo i leśnictwo; G - ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka; H - zanieczyszczenia; I - inne problematyczne zaborcze gatunki i geny; J - modyfikacje systemu naturalnego; K - biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych); L - zjawiska geologiczne, katastrofy naturalne; M - zmiana klimatu; U - nieznane zagrożenie lub nacisk; X - brak zagrożeń i nacisków.

5. INFORMACJA O GATUNKACH OBCYCH

Na torfowiskach przejściowych rośliny obcego pochodzenia pojawiają się stosunkowo rzadko - odnotowano je na 21 stanowiskach, wyłącznie w regionie kontynentalnym. Są jednak wśród nich gatunki uważane za średnio inwazyjne, jak uczepek amerykański *Bidens frondosa* nawłóć późna *Solidago gigantea*, czeremcha amerykańska *Padus serotina*, dąb czerwony *Quercus rubra*, czy tawuła kutnerowata *Spiraea tomentosa*.

W 2024 roku najczęściej rejestrowanym gatunkiem był mech, krzywoszczeć przywłoka *Campylus introflexus*, odnaleziony na 5 stanowiskach, na których występował mało licznie (Tab. 4). Inne częściej podawane gatunki to: uczepek amerykański, odnaleziony na 4 stanowiskach, erechtites jarzębcowaty *Erechtites hieraciifolia* oraz tawuła kutnerowata (po 3 stanowiska). Inwazyjne: czeremcha amerykańska, dąb czerwony i nawłóć późna miały po dwa stwierdzenia.

Poprzednio 89% stanowisk objętych monitoringiem było wolnych od gatunków obcych, obecnie - 86%. W porównaniu do okresu 2016-2017 pojawiło się 5 gatunków dotąd nie wykazywanych. Były to aronia czarna *Aronia melanocarpa*, czeremcha amerykańska *Padus serotina*, kapturnica purpurowa *Sarracenia purpurea*, śliwa wiśniowa *Prunus cerasifera* oraz krzywoszczęć przywłoka. W przypadku kaptownicy purpurowej, odnalezionej na nowo założonym stanowisku w rezerwacie Korzeń, to najprawdopodobniej pierwsze stwierdzenie tego gatunku w Polsce. Na stanowisku Lasówka nie odnotowano inwazyjnego łubinu trwałego *Lupinus polyphyllus*, wykazanego w 2016 roku. Natomiast na stanowisku Osowiec Eksperymentalny znacząco zwiększył się udział tawuły kutnerowatej, którą poprzednio usuwano w ramach czynnej ochrony skutecznie ograniczając jej pokrycie.

Tab. 4. Liczba stanowisk siedliska 7140, na których stwierdzono gatunki obce wg cykli monitoringu

Gatunek		Cykl monitoringu		
nazwa polska	nazwa łacińska	2009-2011	2015-2018	2023-2025
Aronia czarna	<i>Aronia melanocarpa</i>			1
Czeremcha amerykańska	<i>Padus serotina</i>			2
Dąb czerwony	<i>Quercus rubra</i>		1	2
Erechtites jastrzębcowaty	<i>Erechtites hieraciifolia</i>	1	1	3
Kapturnica purpurowa	<i>Sarracenia purpurea</i>			1
Krzywoszczęć przywłoka	<i>Campylopus introflexus</i>	3		5
Łubin trwały	<i>Lupinus polyphyllus</i>		1	
Nawłoc późna	<i>Solidago gigantea</i>		1	2
Olsza pomarszczona	<i>Alnus rugosa</i>	1	1	1
Szczaw domowy	<i>Rumex longifolius</i>	1	1	1
Śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>			1
Tawuła kutnerowata	<i>Spiraea tomentosa</i>	2	3	3
Uczep amerykański	<i>Bidens frondosa</i>		5	4
Wierzbownica gruczołowata	<i>Epilobium adenocaulon</i>	2	1	1

6. WNIOSKI DOTYCZĄCE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

Spośród 148 stanowisk monitorowanych w 2024 roku, 27 stanowisk leży na obszarze 10 parków narodowych lub ich otulin (Babiogórskiego, Białowieskiego, Biebrzańskiego, Bieszczadzkiego, Drawieńskiego, Karkonoskiego, PN Bory Tucholskie, Poleskiego, Tatrzańskiego, Wigierskiego), a 37 w rezerwatach przyrody. Zazwyczaj działania ukierunkowane na poprawę stanu ochrony siedliska ograniczały się do tych terenów.

Ślady zabiegów ochronnych odnotowano na 40 stanowiskach. Najczęściej było to odkrzewianie i usuwanie nalotów drzew (Tarnawa Wyżna, Wołosate Leńkowska, Ławszowa, Torfowisko przy jeziorze Karaśne, Dzikie, Pniewski Ług, Przygielkowe Moczary I i II, Sendeń, Jezioro Ślepe koło Mikaszówki, Swoboda, Bagno Stawek, Kaczewo, Bugaj, Zorawski Ług, Żabiniec 1 i 2, Na południe od jeziora Gim, Rzecin III, Zaleskie, Korzeń), rzadziej budowa zastawek w celu poprawy uwodnienia torfowiska (Bór na Czerwonym, Czarne Bagno południe, Czarne Bagno północ, Szerokie Bagno, Leniwe I i II), czy koszenie (Źródlika Jasiołki, Bagno Staw, Torfowisko w leśnictwie Stulno). Część

tych zabiegów zrealizowano przed laty i wskazane byłoby ich ponowienie. Na stanowisku Mumlawski Wierch w celu kontroli nielegalnej penetracji terenu zainstalowano fotopułapki.

Stanowiska Toporowy Staw Wyżni, Wielka Pańszczycka Młaka, Kalnica, Kamień nad Jaśliskami leżą z strefie ochrony ścisłej.

7. INFORMACJE DODATKOWE

W 2024 roku w rezerwacie Korzeń odnotowano obecność jednego osobnika wegetatywnego kaptownicy purpurowej *Sarracenia purpurea*. Jest to prawdopodobnie pierwsze stwierdzenie tego północnoamerykańskiego gatunku w wolnej przyrodzie w Polsce.

8. KOORDYNATORZY, EKSPERCI I WSPÓŁPRACOWNICY

Koordinator główny: Edward Walusiak

Koordinator krajowy: Robert Stańko

Eksperti: Wojciech Ejankowski, Dorota Horabik, Filip Jarzombkowski, Jan Kucharzyk, Kamil Kulpiński, Maciej Kozak, Paweł Pawlikowski, Lidia Przewoźnik, Łukasz Kozub, Robert Stańko, Anna Tyc

9. WYKAZ LITERATURY, DOKUMENTÓW ŹRÓDŁOWYCH

- Baza danych obszarów Natura 2000 Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.
- Koczur A. 2012. 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea nigrae*). W: W. Mróz (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa: 109-122.
- Państwowy Monitoring Środowiska. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych. <https://siedliska.gios.gov.pl/>
- System Informatyczny Monitoringu Gatunków i Siedlisk Przyrodniczych GIOŚ (SI MGSP).