



MONITORING SIEDLISK PRZYRODNICZYCH **Z UWZGLĘDNIENIEM SPECJALNYCH OBSZARÓW OCHRONY SIEDLISK NATURA 2000**

Sprawozdanie z monitoringu siedliska 7230 - Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk w latach 2024-2025



Młaka eutroficzna w Małych Pieninach (fot. J. Perzanowska)



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

SPIS TREŚCI

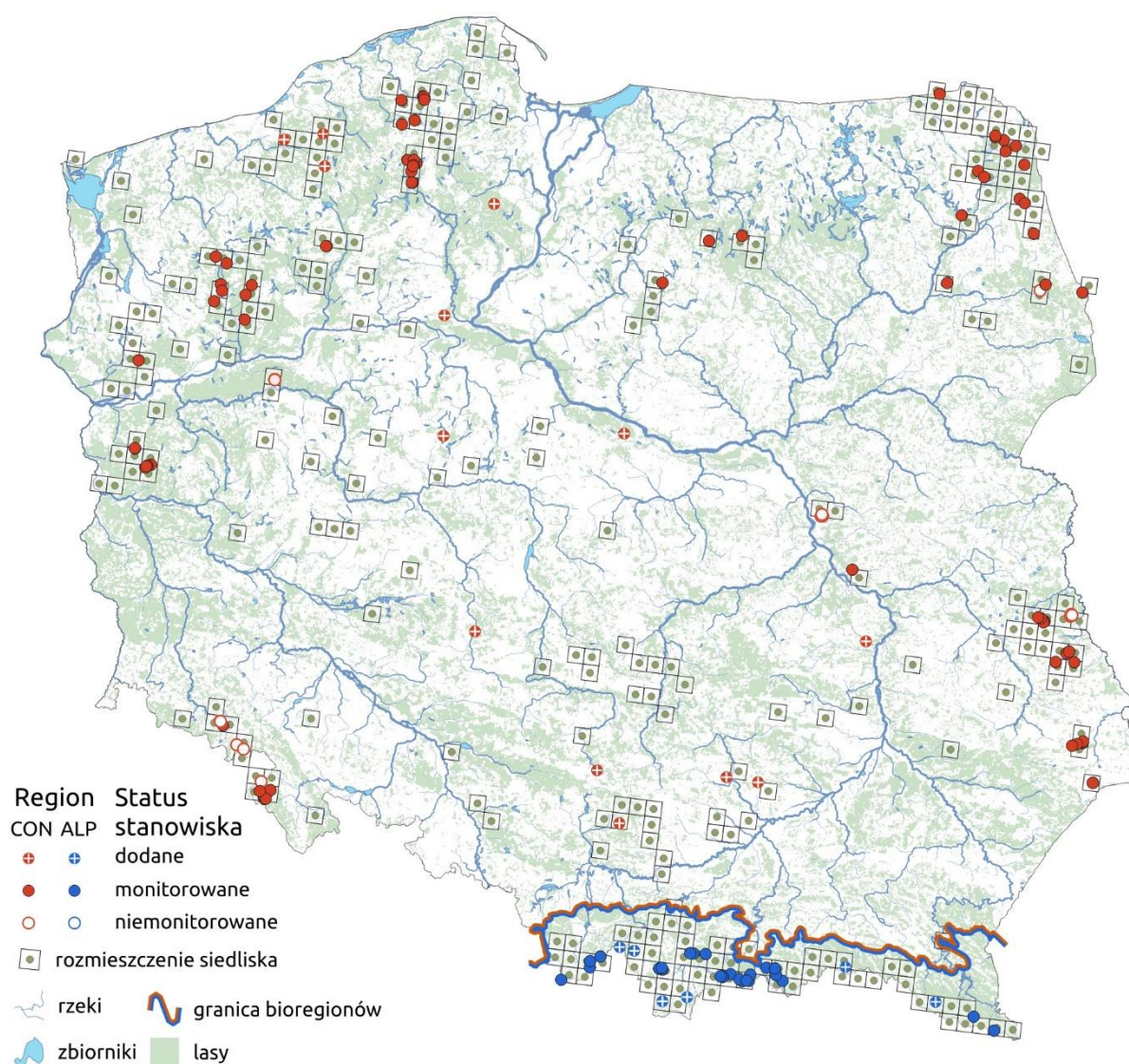
1. INFORMACJE OGÓLNE	1
<i>Rozmieszczenie siedliska w regionach biogeograficznych</i>	<i>1</i>
<i>Liczba stanowisk w cyklach monitoringu</i>	<i>2</i>
<i>Terminy badań monitoringowych</i>	<i>2</i>
2. OCENA STANU WSKAŹNIKÓW PARAMETRU STRUKTURA I FUNKCJE	3
<i>Region alpejski</i>	<i>3</i>
<i>Region kontynentalny</i>	<i>7</i>
3. OCENA PARAMETRÓW ORAZ STANU OCHRONY SIEDLISKA.....	11
<i>Region alpejski</i>	<i>13</i>
<i>Region kontynentalny</i>	<i>15</i>
4. ANALIZA ODDZIAŁYWAŃ I ZAGROŻEŃ ISTOTNYCH DLA SIEDLISKA.....	17
<i>Region alpejski</i>	<i>17</i>
<i>Region kontynentalny</i>	<i>18</i>
5. INFORMACJA O GATUNKACH OBCYCH.....	19
6. WNIOSKI DOTYCZĄCE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH.....	20
7. INFORMACJE DODATKOWE.....	21
8. KOORDYNATORZY, EKSPERCI I WSPÓŁPRACOWNICY	21
9. WYKAZ LITERATURY, DOKUMENTÓW ŹRÓDŁOWYCH	21

1. INFORMACJE OGÓLNE

Rozmieszczenie siedliska w regionach biogeograficznych

Torfowiska zasadowe są spotykane na terenie Polski zarówno w regionie alpejskim jak i kontynentalnym. Występują głównie w górach oraz północnej części kraju, oraz rzadziej, w pasie wyżyn (Rys. 1). Łączna ich powierzchnia przekracza 10 tys. ha.

Spośród 124 badanych stanowisk tego siedliska, aż 117 znajduje się na terenie 47 obszarów Natura 2000. Zarazem, 19 stanowisk chronionych jest przez 10 parków narodowych: Bieszczadzki PN, Babiogórski PN, Biebrzański PN, PN Gór Stołowych, Gorceński PN, Poleski PN, Pieniński PN, Tatrzański PN, Drawieński PN i Magurski PN, oraz 13 parków krajobrazowych (26 stanowisk). Rezerваты przyrody (15) chronią 20 stanowisk monitoringowych siedliska 7230.



Rys. 1. Lokalizacja stanowisk monitoringowych (stan na rok lat 2024) i rozmieszczenie siedliska 7230 wg sprawozdania do Komisji Europejskiej z 2019 r.

Liczba stanowisk w cyklach monitoringu

W latach 2024/25 monitorowanych było 124 stanowisk, w tym 19 uzupełniających. Były to: Grab, Dolina Maniówki, Mechowisko Manowo, Jacinki, Wietrzno, Jezioro Długie, Osowa Góra, Sylec, Czarna Hala, Zwierzyniec, Bełk, Jezioro Czarne, Drzesno, Polana Biały Potok, Torfowisko Pastwa, Stara Siekierka, Bafiówki, Bolesław, Myszków-Nowa Wieś.

Spośród monitorowanych w latach 2024/25 stanowisk zaproponowano rezygnację z dalszego monitoringu 29 stanowisk: Dolina Szczawniczka, Kosyń 1, Roplichta, Zaukier, Czaple, Bukowina1, Bukowina2, Bagno Staw 2, Bagno Bubnów 1, Brysztan, Nad Łomnicą, Litawcowa, Huściawa, Młaczne, Raszów, Puścizna Rękowiańska południe, Żłatna Huta, Rudka III, Wołosate, Wetlina, Prostynia, Roścín, Sobowice, Kamień, Okonek 2, Rzecin1, Chłopy 2, Żmijowa Łąka, Darnków (Tab. 1). Roślinność typowa dla siedliska najczęściej zanikła na nich w wyniku przesuszenia terenu i rozwoju innych zbiorowisk: ziołorośli, szuwarów, turzycowisk i łąk, a nawet rozwoju zadrzewień. W pojedynczych przypadkach (Roplichta, Zaukier) proponowano rezygnację z monitoringu całego transektu (obejmującego różne typy zbiorowisk) i ograniczenie się do obserwacji pojedynczych młak. Na stanowisku Chłopy 2 proponowano rezygnację z monitoringu, gdyż w odległości ok. 30-50 m znajduje się drugi, równoległy transekt obejmujący to samo torfowisko. Zdublowane wyniki z 1 obiektu mogą wpływać na ocenę stanu siedliska w kraju.

Biorąc pod uwagę dobre rozpoznanie rozmieszczenia siedliska liczba ta jest reprezentatywna z punktu widzenia sprawozdawczości do Komisji Europejskiej.

Tab. 1. Liczba stanowisk siedliska 7230 w poszczególnych cyklach monitoringu

Cykl monitoringu	Rok	Region	Liczba stanowisk		
			monitorowanych	nowych	niemonitorowanych*
2009-2011	2009	ALP	26	26	
2015-2018	2017	ALP	26		
2023-2025	2024	ALP	32	6	
2009-2011	2009	CON	95	95	
2015-2018	2017	CON	91	1	5
2023-2025	2024	CON	91	13	
2023-2025	2025	CON	1		17

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

Terminy badań monitoringowych

W 2024 roku prace monitoringowe zostały przeprowadzone w okresie 20.06.2024 do 31.08.2024. W roku 2025 monitoring był przeprowadzony w terminie 18.06.2025. Przewodnik metodyczny (Koczur 2012) wskazuje, że optymalnym okresem badań jest termin od połowy czerwca do połowy sierpnia, choć prace w terminie późniejszym także można wykonywać. W poprzednim cyklu monitoringu badania wykonano w okresie od 03.06.2017 do 09.09.2017. Terminy wykonania badań oraz warunki pogodowe nie miały wpływu na ewentualne różnice w otrzymanych wynikach.

2. OCENA STANU WSKAŹNIKÓW PARAMETRU STRUKTURA I FUNKCJE

Region alpejski

Zgodnie z metodyką monitoringu siedliska (Koczur 2012), w roku 2024/25 parametr Specyficzna struktura i funkcje oceniono przy wykorzystaniu 11 wskaźników, z których 6 ma status wskaźników kardynalnych (Tab. 2). Wskaźniki kardynalne są najistotniejsze dla utrzymania struktury i funkcji siedliska. Obniżenie oceny któregoś ze wskaźników kardynalnych skutkuje obniżeniem oceny całego parametru.

Tab. 2. Zestawienie ocen wskaźników parametru struktura i funkcje dla siedliska 7230 w latach 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>Ekspansja krzewów i podrostu drzew</u>	11	12	9	0
<u>Gatunki charakterystyczne</u>	22	6	4	0
Gatunki dominujące	8	8	16	0
Melioracje odwadniające	11	13	8	0
Obce gatunki inwazyjne	31	1	0	0
<u>Pokrycie i struktura gatunkowa mchów</u>	11	12	9	0
Pozyskanie torfu	32	0	0	0
Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje	7	8	17	0
<u>Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych</u>	4	8	20	0
<u>Stopień uwodnienia</u>	13	10	9	0
<u>Zakres pH</u>	20	7	0	5

Wskaźnik: Ekspansja krzewów i podrostu drzew

Na 11 (34,4%) stanowiskach wskaźnik otrzymał ocenę FV – stan właściwy. Na 12 (37,5%) – ocenę U1 – stan niezadowolający, a na 9 (28,1%) stan zły – ocena U2. Pokrycie krzewów i drzew było zmienne na poszczególnych stanowiskach: od całkowitego braku (Nad Łomnicą i Czarna Hala) do praktycznie 100% (Wetlina). Najczęściej było to kilkanaście procent, a na najbardziej zarośniętych torfowiskach, które otrzymały ocenę U2 – 20-50%. Najczęściej notowano takie gatunki, jak: świerk pospolity *Picea abies*, klon jawor *Acer pseudoplatanus*, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, olsza czarna i szara *Alnus glutinosa* i *A. incana*, leszczyna pospolita *Corylus avellana* oraz wierzby: śląska *Salix silesiaca*, uszata *S. aurita*, szara *S. cinerea*, rokita *S. rosmarinifolia* i kruszyna pospolita *Frangula alnus*.

W stosunku do poprzednich obserwacji spadł nieco udział dobrze ocenionych stanowisk z 42,3% do 34,4%. Podobny, jak poprzednio, był udział ocen U1, ale wzrósł udział ocen U2: z 19,2% do 28,1%. Wyniki pokazują, że zarastanie torfowisk alkalicznych przez drzewa i krzewy jest dużym problemem karpaccich młak, na których zaniechano koszenia. Zjawisko to nie występuje tylko na niektórych, najlepiej uwodnionych stanowiskach oraz tych, które objęte są ochroną czynną.

Wskaźnik: Gatunki charakterystyczne

Na 22 (68,8%) stanowiskach wskaźnik otrzymał ocenę FV – stan właściwy. Na 6 (18,8%) – ocenę U1 – stan niezadowolający, a na 4 (12,5%) stan zły – ocena U2. Na 2

COPYRIGHT © GIOŚ

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

stanowiskach: Wetlina i Wołosate nie stwierdzono występowania żadnych gatunków charakterystycznych. Na pozostałych stanowiskach występowało ich po kilka do kilkunastu. Najbogatszym w gatunki stanowiskiem było stanowisko Bory Wylewisko na Orawie, gdzie stwierdzono 27 takich gatunków. Były to: turzyca strunowa *Carex chordorrhiza* (C), turzyca obła *Carex diandra* (C), turzyca żółta *Carex flava* (C), turzyca nitkowata *Carex lasiocarpa* (C), turzyca łuszczkowata *Carex lepidocarpa* (C), turzyca dzióbkwowata *Carex rostrata* (C), kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis* (C), ponikło skąpokwiatowe *Eleocharis quinqueflora* (C), kruszczyk błotny *Epipactis palustris* (C), sit alpejski *Juncus alpinus* (C), wełnianka szerokolistna *Eriophorum latifolium* (C), bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata* (C), dziewięciornik błotny *Parnassia palustris* (C), gnidosz błotny *Pedicularis palustris* (C), tłustosz pospolity *Pinguicula vulgaris* (C), pływacz drobny *Utricularia minor* (C), kozłek całolistny *Valeriana simplicifolia* (C), ramienica pospolita *Chara vulgaris* (D) prątnik nabrzmiały *Bryum pseudotriquetrum* (D), mokradłosz olbrzymi *Calliargon giganteum* (D), złocieniec gwiazdkowaty *Campylium stellatum* (D), skrzydlik paprociowaty *Fissidens adianthoides* (D), limprichtia pośrednia *Limprichtia cossonii* (D), limprichtia długokończysta *Limprichtia revolvens* (D), bagiennik zmijowaty *Pseudocalliargon trifarium* (D), skorpionowiec brunatnawy *Scorpidium scorpioides* (D), torfowiec Warnstorfa *Sphagnum warnstorffii* (D).

W stosunku do poprzednich obserwacji wzrósł udział stanowisk ocenionych na FV z 50% do 68,8%. Spadł natomiast udział stanowisk ocenionych na U1 z 50% do 18,8%, a w zamian pojawiły się stanowiska ocenione na U2, których wcześniej nie było.

Wskaźnik: Gatunki dominujące

Na 8 (25%) stanowiskach wskaźnik otrzymał ocenę FV – stan właściwy, gdzie wśród dominantów przeważały gatunki charakterystyczne dla siedliska. Na 8 (25%) – ocenę U1 – stan niezadowolający, a gatunki charakterystyczne jedynie współdominowały w płatach siedliska. Na 16 (50%) stanowiskach wskaźnik oceniono jako stan zły – ocena U2. Na tych stanowiskach brak było wśród dominantów gatunków charakterystycznych, najczęściej dominują gatunki łąkowe, głównie trawy: kostrzewa łąkowa *Festuca pratensis*, tomka wonna *Anthoxantum odoratum*, drzączka średnia *Briza media*, kostrzewa czerwona *Festuca rubra*, mietlica pospolita *Agrostis capillaris*, lub turzyce, np. turzyca prosowata *Carex panicea*, a także gatunki ziołoroślowe: tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, ostrożeń łąkowy *Cirsium rivulare*, sadziec konopiasty *Eupatorium cannabinum*. W stosunku do poprzednich obserwacji struktura dominacji znacznie się pogorszyła. Spadł udział stanowisk ocenionych na FV z 53,8% do 25%, a także na U1 z 38,5% do 25%, a wzrósł udział stanowisk ocenionych na U2 z 7,7% do 50%.

Wskaźnik: Melioracje odwadniające

Na 11 (34,4%) stanowiskach wskaźnik otrzymał ocenę FV – stan właściwy. Na 13 (40,6%) – ocenę U1 – stan niezadowolający, a na 8 (25%) stan zły – ocena U2. Na stanowiskach źle ocenionych stwierdzano obecność rowów odwadniających (pojedynczych lub całych ich systemów), ale nawet w przypadku ich braku, w niektórych przypadkach stwierdzano, że rolę taką pełnią wyerodowane drogi gruntowe, szlaki zrywkowe, koleiny po motorach crossowych, czy obecność studni wybudowanych

dla potrzeb ujęcia wody. W stosunku do poprzedniego okresu obserwacji oceny pogorszyły się: w 2017 roku na FV oceniono 65,4% (spadek o ponad 30 punktów procentowych), a na U1 - 34,6% stanowisk. Żadne nie miało oceny U2 (wzrost o 25 punktów procentowych).

Wskaźnik: Obce gatunki inwazyjne

Na 31 (96,9%) stanowiskach wskaźnik otrzymał ocenę FV – stan właściwy. Na 1 (3,1%) – ocenę U1 – stan niezadowalający, gdyż na stanowisku w Wetlinie na torfowisko wkracza (ok. 5% pokrycia) z okolicznych zbiorowisk leśnych niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*. Na żadnym ze stanowisk wskaźnik nie otrzymał oceny U2 - stan zły. W stosunku do poprzedniego okresu obserwacji nastąpiła nieznaczna zmiana na gorsze, gdyż poprzednio na żadnym ze stanowisk nie stwierdzono gatunków obcych. Ocenę FV otrzymało w 2017 roku 100% stanowisk.

Wskaźnik: Pokrycie i struktura gatunkowa mchów

Na 11 (34,4%) stanowiskach wskaźnik otrzymał ocenę FV – stan właściwy. Na 12 (37,5%) – ocenę U1 – stan niezadowalający, a na 9 (28,1%) stan zły – ocena U2. Na najlepiej ocenionych stanowiskach warstwa mszysza jest bardzo dobrze rozwinięta, bogata gatunkowo. Przeważają torfowce tolerujące warunki alkaliczne, charakterystyczne dla siedliska, jak: torfowiec ostrolistny *Sphagnum capillifolium*, torfowiec kończysty *Sphagnum fallax*, torfowiec błotny *Sphagnum palustre*, torfowiec Warnstorfa *Sphagnum warnstorffii* oraz inne mchy: prątnik nabrzmiały *Bryum pseudotriquetrum*, mokradłosz olbrzymi *Calliergon giganteum*, mokradłoszka zaostrowana *Calliergonella cuspidata*, złocieniec gwiazdkowaty *Campylium stellatum*, drabik drzewkowaty *Climacium dendroides*, skrzydlik paprociowaty *Fissidens adianthoides*, limprichtia pośrednia *Limprichtia cossonii*, limprichtia długokończysta *Limprichtia revolvens*, bagiennik żmijowaty *Pseudocalliergon trifarium*, skorpionowiec brunatnawy *Scorpidium scorpioides*. Całkowite pokrycie warstwy mszyszej osiągało od 55% do 95%. Na najgorzej ocenionych stanowiskach albo brak było całkowicie mchów lub zajmowały <1% (Wetlina, Litawcowa, Wołosate), albo pokrywały po kilka do kilkunastu procent, maksymalnie 35% torfowiska. W tych przypadkach na ogół brak torfowców, a dominują mchy brunatne. W stosunku do obserwacji z 2017 roku oceny wskaźnika pogorszyły się: na FV było ocenionych wówczas 69,2% stanowisk (spadek o blisko 35 punktów procentowych), na U1 - 26,9%, a na U2 jedynie 3,8% (1 stanowisko).

Wskaźnik: Pozyskanie torfu

Na wszystkich stanowiskach (100%) wskaźnik oceniono na FV – stan właściwy, tak jak w poprzednim okresie obserwacji, gdyż nigdzie nie stwierdzono śladów pozyskania torfu.

Wskaźnik: Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje

Na 7 (21,9%) stanowiskach wskaźnik otrzymał ocenę FV – stan właściwy. Na 8 (25%) – ocenę U1 – stan niezadowalający, a na 17 (53,1%) stan zły – ocena U2. Na najlepiej ocenionych stanowiskach siedlisko zajmuje od 90 do 100% powierzchni transektu. Na najgorzej ocenionych stanowiskach często 0%, lub od 10 do 30%, a w pojedynczych

przypadkach do 40% (Puścizna Rękowiańska północ, gdzie wkroczył szuwar turzycowy i Baligówka, gdzie część transektu zajął zalew bobrowy). Na ogół torfowiskom na transekcie towarzyszą zbiorowiska łąkowe o różnym stopniu uwilgocenia, lub ziołorośla, a nawet zbiorowiska krzewiaste. W stosunku do poprzednich obserwacji oceny wskaźnika wyraźnie pogorszyły się: w 2017 roku na FV oceniono 61,5% (spadek blisko o 40 punktów procentowych), na U1 – 30,8% a na U2 -7,7% stanowisk (wzrost ocen U2 o ponad 45 punktów procentowych).

Wskaźnik: Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych

Na 4 (12,5%) stanowiskach wskaźnik otrzymał ocenę FV – stan właściwy. Na 8 (25%) – ocenę U1 – stan niezadowolający, a na 20 (62,5%) stan zły – ocena U2. Najlepiej ocenione stanowiska, to: Hala Turbacz, Durbaszka, Puścizna Rękowiańska południe i Baligówka, gdzie brak ekspansywnych roślin na stanowiskach. Na gorzej ocenionych stanowiskach stwierdzano najczęściej obecność trzciny pospolitej *Phragmites australis*, sitowia leśnego *Scirpus sylvaticus*, mięty długolistnej *Mentha longifolia*, tojeści pospolitej *Lysimachia vulgaris*, sadźca konopiastego *Eupatorium cannabinum*, wiązówki błotnej *Filipendula ulmaria*, a nawet pokrzywy zwyczajnej *Urtica dioica*. Pokrycie takich gatunków sięgało od ponad 10 do nawet 50% powierzchni, najczęściej od 15 do 25%. W stosunku do poprzednich obserwacji oceny wskaźnika wyraźnie pogorszyły się: w 2017 roku na FV oceniono 57,7% (spadek o ponad 45 punktów procentowych), na U1 – 38,5% a na U2 -3,8% stanowisk (wzrost o blisko 58 punktów procentowych).

Wskaźnik: Stopień uwodnienia

Na 13 (40,6%) stanowiskach wskaźnik otrzymał ocenę FV – stan właściwy. Na 10 (31,3%) – ocenę U1 – stan niezadowolający, a na 9 (28,1%) stan zły – ocena U2. W stosunku do poprzednich obserwacji oceny wskaźnika wyraźnie pogorszyły się: w 2017 roku na FV oceniono 84,6% (spadek o 44 punkty procentowe), na U1 – 15,4% a żadne ze stanowisk nie było ocenione na U2 (wzrost o 28 punktów procentowych). Na najlepiej ocenionych stanowiskach poziom wody znajduje się równo z powierzchnią torfowiska, lub do 5, 10 cm poniżej tego poziomu. Na najbardziej przesuszonych, zwierciadło wody jest ponad 30, a w pojedynczych przypadkach nawet ponad 50 cm poniżej poziomu torfowiska (Puścizna Rękowiańska południe, Wołosate).

Wskaźnik: Zakres pH

Na 20 (62,5%) stanowiskach wskaźnik otrzymał ocenę FV – stan właściwy. Na 7 (21,9%) – ocenę U1 – stan niezadowolający; na żadnym stanowisku wskaźnik nie otrzymał oceny U2 - stan zły. W stosunku do poprzednich obserwacji oceny wskaźnika nie pogorszyły się w istotny sposób: w 2017 roku na FV oceniono 61,5%, na U1 – 34,6% (wzrost ocen U1 o około 12 punktów procentowych) a na U2 - 3,2% stanowisk (poprawa). Na najlepiej ocenianych stanowiskach zakres pH mieścił się w przedziale 6,92 (Dolina Szczawniczka) do 7,88 (Hala Turbacz), najczęściej ok. 7,5. Na pozostałych stanowiskach pH wahało się od 6,22 (Bory Wylewisko) do 6,81 (Puścizna Rękowiańska południe). Na 5 stanowiskach, mocno przesuszonych, brak było możliwości pobrania prób wody i wskaźnik został oceniony na XX.

Region kontynentalny

Zgodnie z metodyką monitoringu siedliska (Koczur 2012), w roku 2024/25 parametr Specyficzna struktura i funkcje oceniono przy wykorzystaniu 11 wskaźników, z których 6 ma status wskaźników kardynalnych (Tab. 3). Wskaźniki kardynalne są najistotniejsze dla utrzymania struktury i funkcji siedliska. Obniżenie oceny któregoś ze wskaźników kardynalnych skutkuje obniżeniem oceny całego parametru.

Tab. 3. Zestawienie ocen wskaźników parametru struktura i funkcje dla siedliska 7230 w latach 2024 roku (w tabeli podkreślono nazwy wskaźników kardynalnych). Znaczenie ocen: FV – stan właściwy, U1 – stan niezadowalający, U2 – stan zły, XX – stan nieznan

Wskaźnik	Liczba stanowisk z oceną			
	FV	U1	U2	XX
<u>Ekspansja krzewów i podrostu drzew</u>	18	32	42	0
<u>Gatunki charakterystyczne</u>	58	21	13	0
Gatunki dominujące	19	25	48	0
Melioracje odwadniające	24	41	27	0
Obce gatunki inwazyjne	78	12	2	0
<u>Pokrycie i struktura gatunkowa mchów</u>	35	34	23	0
Pozyskanie torfu	91	1	0	0
Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje	44	19	29	0
<u>Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych</u>	10	8	74	0
<u>Stopień uwodnienia</u>	33	27	32	0
<u>Zakres pH</u>	36	38	3	15

Wskaźnik: Ekspansja krzewów i podrostu drzew

Na 18 (19,6%) stanowiskach wskaźnik otrzymał ocenę FV – stan właściwy. Na 32 (34,8%) – ocenę U1 – stan niezadowalający, a na 42 (45,7%) stan zły – ocena U2. Pokrycie krzewów i drzew było zmienne na poszczególnych stanowiskach: od całkowitego braku nalotu (Ilanka 2, Konotop, Zapceńskie Mechowisko 2) do 70-85% (Rościn, Kijewo, Chłopyny 2, Dłużek). Najczęściej było to kilka do kilkunastu procent, a na najbardziej zarośniętych torfowiskach, które otrzymały ocenę U2 – 20-35%. Najczęściej notowano takie gatunki, jak: sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, brzoza omszona *Betula pubescens*, olsza czarna *Alnus glutinosa* i wierzby: śląska *Salix silesiaca*, uszata *S. aurita*, szara *S. cinerea*, rokita *S. rosmarinifolia* i kruszyna pospolita *Frangula alnus*.

W stosunku do poprzednich obserwacji spadł udział dobrze ocenionych stanowisk o ponad 24 punkty procentowe, ale wzrósł udział ocen U2 o ponad 21 punktów procentowych. Wyniki pokazują, że zarastanie torfowisk alkalicznych przez drzewa i krzewy jest dużym problemem torfowisk, na których zaniechano koszenia i doprowadzono do przesuszenia złoża.

Wskaźnik: Gatunki charakterystyczne

Na 58 (63%) stanowiskach wskaźnik otrzymał ocenę FV – stan właściwy. Na 21 (22,8%) – ocenę U1 – stan niezadowalający, a na 13 (14,1%) stan zły – ocena U2. Na najlepiej ocenionych stanowiskach notowano po kilkanaście do 30 gatunków charakterystycznych. Największą ich liczbę (28-30) stwierdzono na stanowiskach:

Bagno Stawek 1, Bagno Stawek 2, Luboń 1. Były to: turzyca obła *Carex diandra*, turzyca dwupienna *Carex dioica*, turzyca łuszczkowata *Carex lepidocarpa*, ponikło skąpokwiatowe *Eleocharis quinqueflora*, lipiennik Loesela *Liparis loeselii*, bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, rosiczka długolistna *Drosera anglica*, świbka wodna *Triglochin palustre*, turzyca nitkowata *Carex lasiocarpa*, turzyca bagienna *Carex limosa*, turzyca dzióbkwata *Carex rostrata*, drabinowiec mroczny *Cinclidium stygium*, dziewięciornik błotny *Parnassia palustris*, pływacz drobny *Utricularia minor*. Na najslabiej ocenionych zaś – od 1 do 5 gatunków, ale wówczas występowały z niewielkim pokryciem. W stosunku do poprzednich obserwacji nieco wzrósł udział tylko stanowisk ocenionych na U2 z 8 do 13. Udział stanowisk ocenianych na FV i U1 nie różnił się w znaczący sposób.

Wskaźnik: Gatunki dominujące

Na 19 (20,7%) stanowiskach wskaźnik otrzymał ocenę FV – stan właściwy, gdzie wśród dominantów przeważały gatunki charakterystyczne dla siedliska. Na 25 (27,2%) – ocenę U1 – stan niezadowolający, a gatunki charakterystyczne jedynie współdominowały w płatach siedliska. Na 48 (52,2%) stanowiskach wskaźnik oceniono jako stan zły – ocena U2. Na tych stanowiskach brak było wśród dominantów gatunków charakterystycznych, najczęściej dominują gatunki łąkowe, trawy oraz nalot drzew, jak: olsza czarna *Alnus glutinosa*, sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, trzęślica modra *Molinia caerulea*, zachylnik błotny *Thelypteris palustris*, lub turzyce, np. turzyca prosowata *Carex panicea*, a także gatunki ziołoroślne: tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, ostrożeń łąkowy *Cirsium rivulare*, sadziec konopiasty *Eupatorium cannabinum*. W stosunku do poprzednich obserwacji struktura dominacji pogorszyła się. Spadł udział stanowisk ocenionych na FV z 27,5% do 20,7%, a wyraźnie wzrósł udział stanowisk ocenionych na U2 z 28,6 do 52,2% (o ponad 23 punkty procentowe).

Wskaźnik: Melioracje odwadniające

Na 24 (26,1%) stanowiskach wskaźnik otrzymał ocenę FV – stan właściwy. Na 41 (44,6%) – ocenę U1 – stan niezadowolający, a na 27 (29,3%) stan zły – ocena U2. Na znacznej części stanowisk brak było rowów odwadniających, lub były one niedrożne, zarośnięte i nie mające istotnego wpływu na odwadnianie torfowiska. Na stanowiskach źle ocenionych były rowy odwadniające, tworzące niekiedy całą sieć, na ogół pozbawione zastawek i możliwości regulowania przepływu wody. W stosunku do poprzedniego okresu obserwacji oceny wskaźnika pogorszyły się: o 10 punktów procentowych zmalała liczba stanowisk ocenionych na FV, a o 13 punktów wzrosła liczba stanowisk ocenionych na U2.

Wskaźnik: Obce gatunki inwazyjne

Na 78 (84,8%) stanowiskach wskaźnik otrzymał ocenę FV – stan właściwy. Na 12 (13%) – ocenę U1 – stan niezadowolający, a na 2 (2,2%) ocenę U2 – stan zły. Spośród gatunków obcych stwierdzono takie gatunki, jak: czeremcha amerykańska *Padus serotina* (najczęściej), nawłoc późna *Solidago gigantea*, uczepek amerykański *Bidens frondosa*, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, i na U2 oceniono stanowiska ze względu na duże

pokrycie przez gatunki obce: Bukowina 1 (kroplik żółty *Mimulus guttatus*) oraz Łosiniany (nawłóć późna *Solidago gigantea*, nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis*).

W stosunku do poprzedniego okresu obserwacji nastąpiła nieznaczna zmiana na gorsze, gdyż różnice mieszczą się w zakresie 1-2 punktów procentowych.

Wskaźnik: Pokrycie i struktura gatunkowa mchów

Na 35 (38%) stanowiskach wskaźnik otrzymał ocenę FV – stan właściwy. Na 34 (37%) – ocenę U1 – stan niezadowalający, a na 23 (25%) stan zły – ocena U2. Na najlepiej ocenionych stanowiskach warstwa mszysta jest bardzo dobrze rozwinięta, bogata gatunkowo. Mchy brunatne pokrywają od 55 do 95% powierzchni, a torfowce od 60 do 100%.

Na najgorzej ocenionych stanowiskach pokrycie mchów sięga od 2-3% do niekiedy nawet łącznie 30% i więcej, ale obserwowano zmiany w składzie gatunkowym, jak na stanowisku Rzecin 1, gdzie wśród mchów brunatnych wzrósł udział słomiaczka złotawego, gatunku charakterystycznego dla torfowisk przejściowych, a wcześniej licznie występujący torfowiec obły (gatunek tolerujący warunki alkaliczne) wyraźnie zmniejszył swój udział na rzecz gatunków kwasolubnych. Na stanowiskach: Perespa I, Perespa II, Rudka II i Rudka III, brak było całkowicie warstwy mchów, na stanowisku Prostynia pokrywały <1%. W stosunku do poprzednich obserwacji stan wskaźnika zmienił się na niekorzyść, ale w niewielkim stopniu. Praktycznie, jedynie wzrosła liczba stanowisk ocenionych na U1 o ponad 8 punktów procentowych.

Wskaźnik: Pozyskanie torfu

Poprzednio na wszystkich stanowiskach (100%) wskaźnik oceniono na FV – stan właściwy, gdyż nigdzie nie stwierdzono śladów pozyskania torfu. Aktualnie tylko jedno stanowisko oceniono na U1 - Śniatycze, gdzie w bezpośrednim sąsiedztwie stanowiska są istniejące kopalnie torfu - od lat nieużytkowane, bądź użytkowane okazjonalnie. Pozostałe stanowiska (98,9%) oceniono na FV.

Wskaźnik: Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje

Na 44 (47,8%) stanowiskach wskaźnik otrzymał ocenę FV – stan właściwy. Na 19 (20,7%) – ocenę U1 – stan niezadowalający, a na 29 (31,5%) stan zły – ocena U2. Na najlepiej ocenionych stanowiskach siedlisko zajmuje od 80 do 100% powierzchni transektu, najczęściej 100%. Na nieco gorzej (U1), najczęściej ok. 70%. Na najgorzej ocenionych stanowiskach często 0%, lub od 10 do 40%. Obniżenie wartości wskaźnika wynika najczęściej z przemiany w zbiorowiska łąkowe lub ziołorośla, a także turzycowiska i trzcinowiska. Na 14 stanowiskach stwierdzono brak siedliska (0% pokrycia na transekcje). W stosunku do poprzednich obserwacji oceny wskaźnika wyraźnie pogorszyły się: w 2017 roku na FV oceniono 53,8% stanowisk, a na U2 -13,2% stanowisk (wzrost ocen U2 o ponad 18 punktów procentowych).

Wskaźnik: Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych

Na 10 (10,9%) stanowiskach wskaźnik otrzymał ocenę FV – stan właściwy. Na 8 (8,7%) – ocenę U1 – stan niezadowalający, a aż na 74 (80,4%) stan zły – ocena U2. Na najlepiej ocenionych stanowiskach brak było gatunków ekspansywnych, lub występowały tylko

ze znikomym pokryciem. Były to: turzycyca sztywna *Carex elata*, trzcina pospolita *Phragmites australis* i turzycyca prosowa *Carex paniculata*. Na stanowiskach ocenionych na U1 obecne są też sadziec konopiasty *Eupatorium cannabinum*, śmiałek darniowy *Deschampsia caespitosa* i trzęślica modra *Molinia coerulea*, ale ich łączne pokrycie na ogół nie przekracza 3-5%. Największe pokrycie w tej grupie stanowisk osiągnęła trzcina na stanowisku Ilanka 2 (15%). Na stanowiskach gdzie wskaźnik był oceniony na U2, pokrycie gatunków ekspansywnych mieści się w zakresie ok. 20 do 80% (Sobowice), najczęściej około 40%.

W stosunku do poprzednich obserwacji oceny wskaźnika wyraźnie pogorszyły się: w 2017 roku na FV oceniono 22% (spadek o 9 punktów procentowych), a na U2 - 49,5% stanowisk (wzrost o ponad 30 punktów procentowych).

Wskaźnik: Stopień uwodnienia

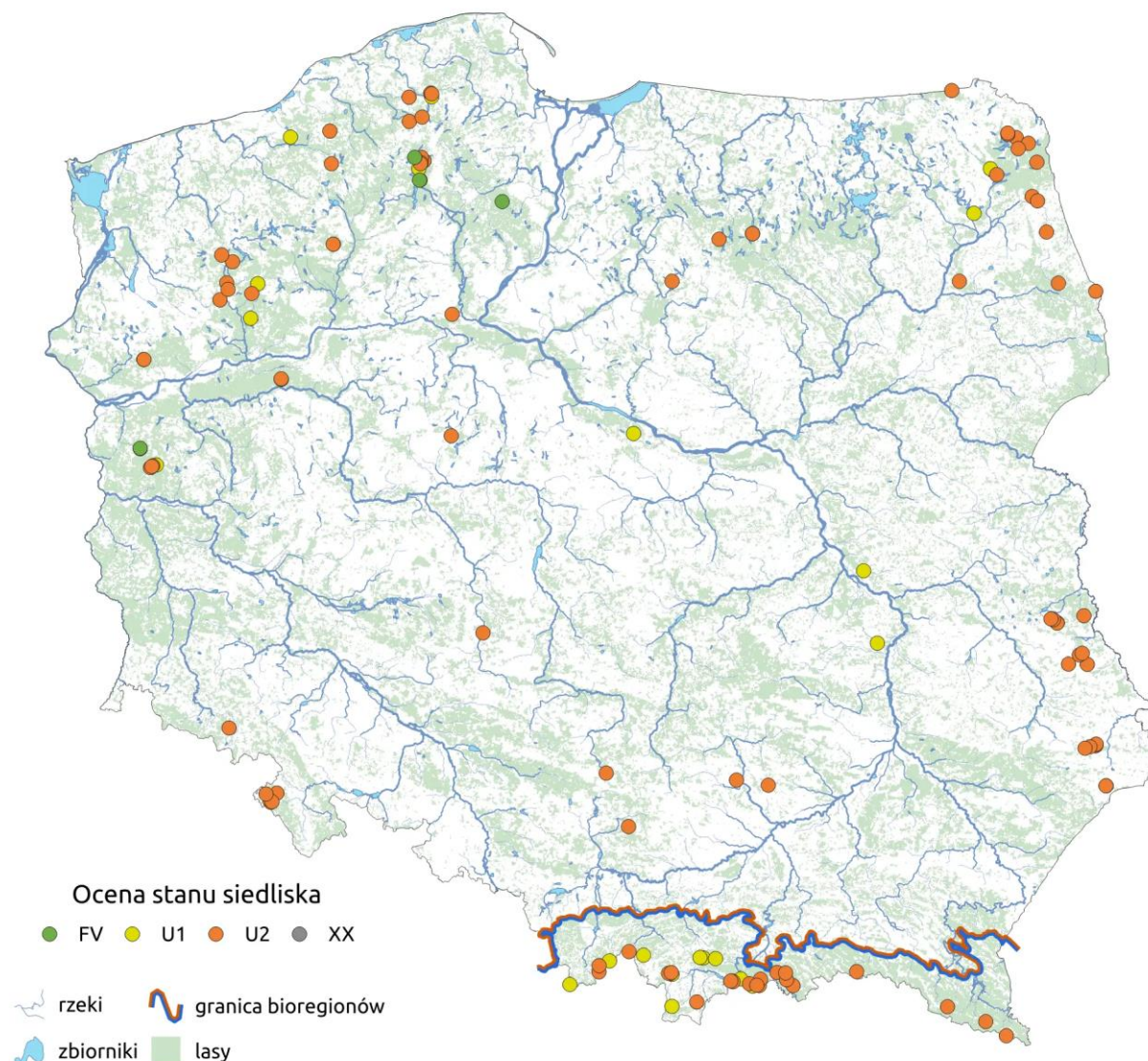
Na 33 (35,9%) stanowiskach wskaźnik otrzymał ocenę FV – stan właściwy. Na 27 (29,3%) – ocenę U1 – stan niezadowolający, a na 32 (34,8%) stan zły – ocena U2. Na najlepiej ocenionych stanowiskach poziom wody znajduje się równo z powierzchnią torfowiska, lub do kilku cm poniżej tego poziomu. Na stanowiskach ocenionych na U1 poziom wody był najczęściej od ok. 10 do 20 cm poniżej poziomu torfowiska. Były też przypadki, gdy część transektu była mocno przesuszona (poniżej 50 cm), a pozostała zalana wodą (np. Bagno Serebryskie). Na najbardziej przesuszonych zwierciadło wody jest ponad 30, a w pojedynczych przypadkach nawet ponad 50 cm poniżej poziomu torfowiska. W stosunku do poprzednich obserwacji oceny wskaźnika wyraźnie pogorszyły się. Poprzednio na 58,2% stanowisk stopień uwodnienia był właściwy (spadek o ponad 22 punkty procentowe), a na 18,7% zły (wzrost o blisko 16 punktów procentowych).

Wskaźnik: Zakres pH

Na 36 (39,1%) stanowiskach wskaźnik otrzymał ocenę FV – stan właściwy. Na 38 (41,3%) – ocenę U1 – stan niezadowolający, a na 3 (3,3%) ocena U2 – stan zły. Na 15 (16,3%) stanowiskach nie dało się oznaczyć pH ze względu na zbyt niski poziom wody, poniżej 50 cm od powierzchni gruntu. Zakres pH na najlepiej ocenionych stanowiskach zawierał się w przedziale od 6,8 (Żytkiejemska Struga i Żubrowo) do 8,32 (Bukowina 1) i 8,24 (Bukowina 2). Najgorzej ocenione stanowiska, to: Rudka III, Łażnica, Rzecin 1. PH na tych stanowiskach wskazuje na odczyn kwaśny – od 5 do 5,84.

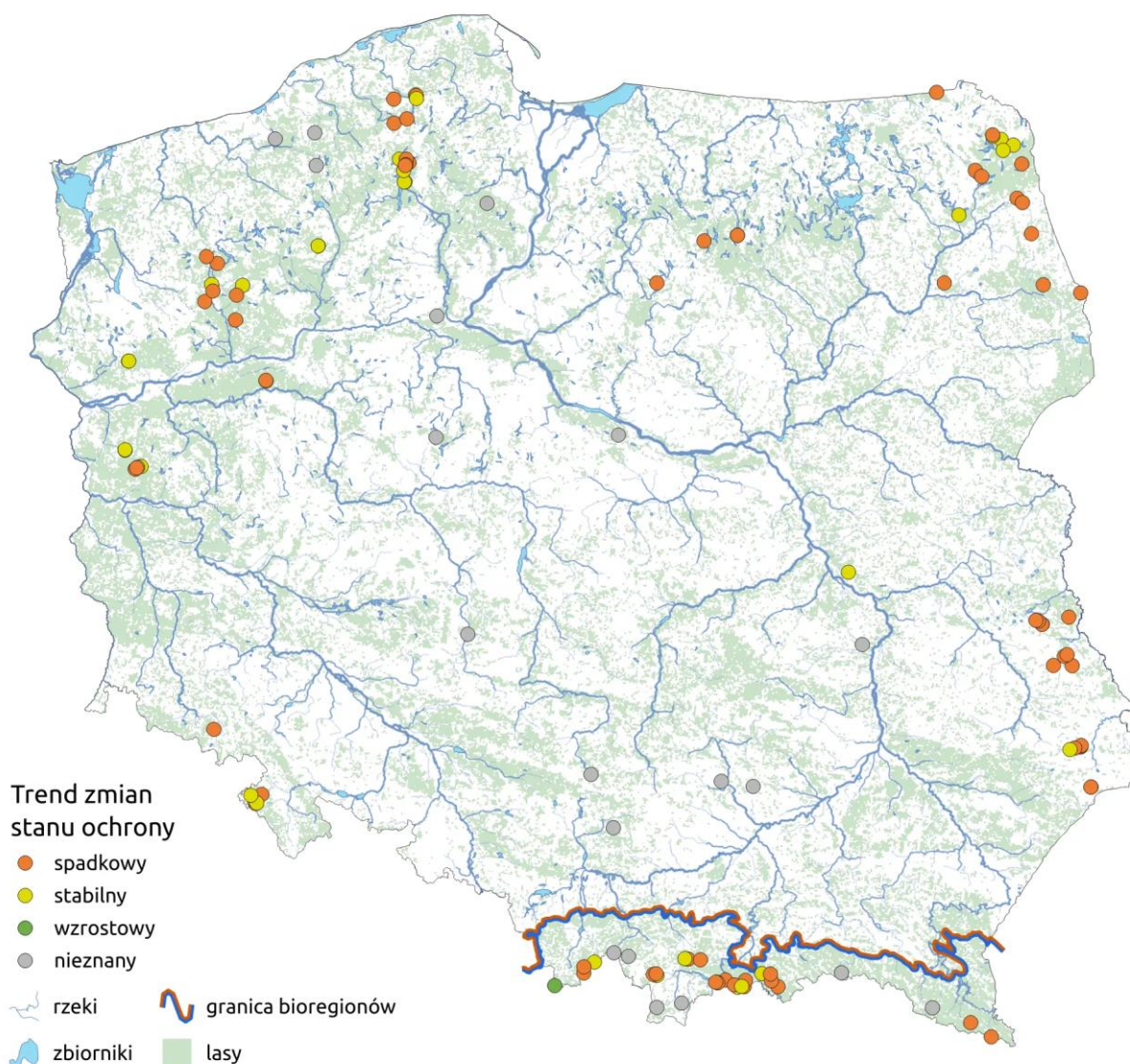
W stosunku do poprzednich obserwacji oceny wskaźnika nie pogorszyły się w istotny sposób: w 2017 roku na FV oceniono 44%, a na U2 - 3,3% stanowisk. Także poprzednio na dużej liczbie stanowisk nie udało się oznaczyć stężenia jonów wodorowych ze względu na przesuszenie torfowiska.

3. OCENA PARAMETRÓW ORAZ STANU OCHRONY SIEDLISKA



Rys. 2. Ocena stanu ochrony siedliska 7230 na stanowiskach w roku latach 2024

Monitoring siedliska 7230 prowadzono w latach: 2009, 2017 oraz 2024/25. W 2024/25 r. monitoring obejmował 124 stanowiska, w tym 92 w regionie kontynentalnym, a 32 w regionie alpejskim. Założono 19 nowych stanowisk monitoringowych. Na ocenę FV- stan właściwy oceniono 4 stanowiska. Na U1 – stan niezadowolający oceniono 24 stanowiska, a na ocenę U2 – stan zły – 96 stanowisk (Rys. 2). Wyniki monitoringu wskazują na zły stan siedliska w Polsce. Wynika to głównie z ocen parametru Struktura i funkcje. Najprawdopodobniej na ocenę stanu ochrony siedliska wpłynęła obok rzeczywistych przemian siedliska, także duża liczba wskaźników kardynalnych.



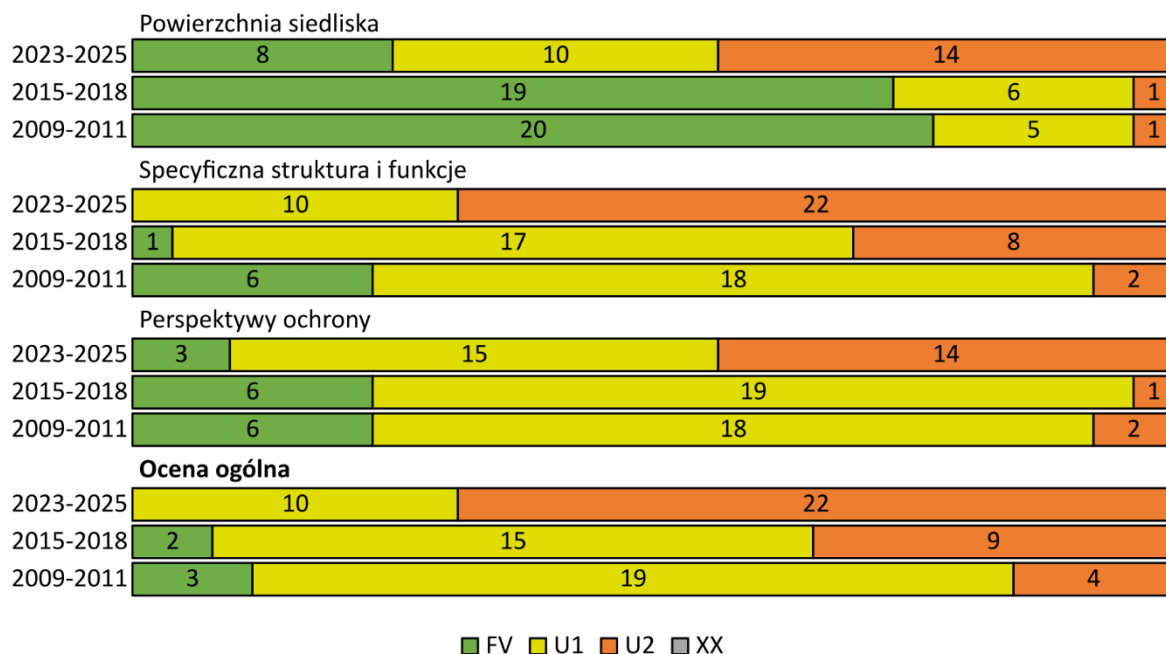
Rys. 3. Trend zmian w ocenach stanu ochrony siedliska 7230 na stanowiskach

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.

We wszystkich trzech etapach obserwacji monitoringowych badanych było 141 stanowisk siedliska 7230. Na 41 stanowiskach trend stanu ochrony pozostał bez zmian, a na 71 był spadkowy. Tylko na 1 stanowisku stwierdzono trend rosnący (Rys. 3). Na pozostałych 29 stanowiskach badania były przeprowadzone tylko jeden raz, dlatego też w ich przypadku nie jest możliwa ocena trendu zmian. Generalnie, trend stanu siedliska jest wyraźnie spadkowy w ciągu ostatnich 15 lat.

Region alpejski

Zestawienie ocen parametrów i oceny ogólnej stanu ochrony siedliska przyrodniczego na stanowiskach monitoringowych typu siedliska przyrodniczego 7230 w regionie alpejskim z wszystkich cykli monitoringu, przedstawiono na Rys. 4.



Rys. 4. Liczba stanowisk siedliska 7230 w poszczególnych cyklach monitoringu wg oceny parametrów

Parametr: Powierzchnia siedliska

Na 8 stanowiskach (25%) parametr Powierzchnia siedliska został oceniony na FV – stan właściwy. Na 10 stanowiskach (31,3%) jego ocena to U1 – stan niezadowalający i na 14 (43,8%) stanowiskach – U2 czyli stan zły. Łączna powierzchnia monitorowanych torfowisk to 10,75 ha. Powierzchnia siedliska na poszczególnych stanowiskach mieściła się w zakresie od 0,01 ha (Zaskalskie, Zaukier) do 4,6 ha (Polana Biały Potok). Do dużych torfowisk należą też Kocurka (2 ha) i Bory Wylewisko (1,5 ha). Pozostałe stanowiska mają znacznie mniejsze powierzchnie, nie przekraczające 1 ha, zwykle ok. 0,2-0,3 ha lub mniejsze. Na 10 stanowiskach stwierdzono znaczący ubytek siedliska, które na ogół zanikło na rzecz zbiorowisk łąkowych, ziołoroślowych, a nawet zarośli. Procesowi temu na ogół towarzyszyło przesuszenie podłoża. Na stanowisku Baligówka torfowisko zmniejszyło powierzchnię w wyniku zalania przez bobry.

W stosunku do poprzednich obserwacji oceny parametru znacznie się pogorszyły. W 2017 roku na 73% stanowisk parametr oceniono na FV, na 23% na U1 i tylko na 3% na U2 (1 stanowisko – Puścizna Rękowiańska Północ). Na 6 stanowiskach siedlisko zanikło od 2017 roku, na 4 stanowiskach powierzchnia zmniejsza się sukcesywnie w istotny sposób, a ocena parametru pogorszyła się do U2.

Parametr: Specyficzna struktura i funkcje

Na 10 stanowiskach (31,3%) parametr został oceniony na U1 – stan niezadowalający. Aż na 22 stanowiskach (68,8%) oceniono go na U2 – stan zły. Na żadnym stanowisku

parametr nie uzyskał oceny FV – stan właściwy. Torfowiska ulegają sukcesji w postaci ekspansji głównie gatunków ziołoroślowych i łąkowych, co skutkowało oceną U2 w przypadku 62,5% stanowisk. W związku z tym zaburzona też była struktura dominacji gatunków. Duży wpływ na pogorszenie oceny parametru miały oceny 3 wskaźników kardynalnych, z których każdy został oceniony na U2 na 28% stanowisk. Opisywały one takie procesy, jak rozrastanie się drzew i krzewów, pogarszanie stopnia uwodnienia, a w konsekwencji zmniejszanie pokrycia i struktury gatunkowej mchów. Na 65,6% stanowisk obecne były rowy odwadniające, choć ich wydajność tylko w 25% była znaczna. Natomiast na stanowiskach monitoringowych nie stwierdzono śladów pozyskania torfu (100% ocen FV) i tylko na 1 torfowisku (ok. 3%), w Wetlinie, natrafiono na gatunek obcy, inwazyjny (niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*), na pozostałych wskaźnik otrzymał ocenę FV. Dobrze reprezentowane są gatunki charakterystyczne, bo aż na 68,8% stanowisk oceniono ich udział na FV. Także zakres pH jest na ogół (62,5% stanowisk) właściwy, lub tylko nieznacznie (21,8% stanowisk) zaburzony.

W stosunku do poprzedniego okresu obserwacji stan parametru jest wyraźnie gorszy. W 2017 roku tylko 1 stanowisko (Zaukier) siedliska zostało ocenione na FV – stan właściwy, a aktualnie brak takich stanowisk. Aż 65,4% było ocenionych na U1, a 30,8% stanowisk na U2. Nastąpił znaczny wzrost ocen U2 kosztem U1 – o 38 punktów procentowych.

Parametr: Perspektywy ochrony

Na 3 stanowiskach (9,4%) – Durbaszka, Jamne i Ociemne - parametr Perspektywy ochrony został oceniony na FV – stan właściwy. Na 15 stanowiskach (46,9%) jego ocena to U1 – stan niezadowolający i na 14 (43,8%) stanowiskach – U2 czyli stan zły. Na niskie oceny tego parametru miały wpływ przede wszystkim pogarszające się znacznie oceny pozostałych parametrów: Struktury i funkcji oraz Powierzchni siedliska, które odzwierciedlały zachodzące w siedlisku niekorzystne procesy. Wskazywano też na brak działań ochronnych i oceniano możliwości ich wprowadzenia oraz spodziewane skutki. W przypadku gdy przebiegające procesy doprowadziły do nieodwracalnych zmian roślinności uznawano, że brak szans na przywrócenie roślinności torfowiskowej. W stosunku do obserwacji z 2017 roku oceny parametru znacznie się pogorszyły. Ponad dwukrotnie zmalał udział ocen FV (z 23% do 9%), a oceny parametru na stanowiskach pogorszyły się: Baligówka i Hala Turbacz – do U1, a Dolina Szczawniczka i Za Stronią do U2. Stanowiska Jamne i Pod Ociemne zostały ocenione tak samo jak poprzednio. Wyżej niż w 2017 roku zostało ocenione stanowisko Durbaszka. Wzrosła też liczba ocen U2 (z 3,8% do 43,8%) kosztem U1 (spadek z 73% do 46,9%).

Ocena ogólna – stan ochrony siedliska

Na 10 stanowiskach (31,3%) ocena ogólna to U1 – stan niezadowolający. Aż na 22 stanowiskach (68,8%) U2 – stan zły. Na żadnym stanowisku siedlisko nie uzyskało oceny FV – stan właściwy. Na ocenę ogólną miały wpływ wszystkie parametry, choć najsilniej zaważyła na niej Struktura i funkcje. W stosunku do 2017 roku stan siedliska

pogorszył się znacznie. Zanikły stanowiska, na których stan ochrony siedliska jest właściwy; o ponad 26 punktów procentowych wzrósł udział stanowisk ocenionych na U1, a aż o ponad 34 punkty procentowe udział stanowisk ocenionych na U2 (poprzednio 7,7% stanowisk oceniono na FV – stan właściwy, 57,7% na U1 – stan niezadowalający i 34,6% na U2 – stan zły).

Wyprowadzenie ocen parametrów i oceny ogólnej dla regionu biogeograficznego

Ocenę poszczególnych parametrów oraz ogólną ocenę stanu ochrony siedliska przyrodniczego w regionie biogeograficznym alpejskim oparto na następujących wartościach progowych:

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

Ocena siedliska w skali regionu alpejskiego

Powierzchnia siedliska – U2 (FV – 25%, U1 – 32,3%, 43,8% - U2)

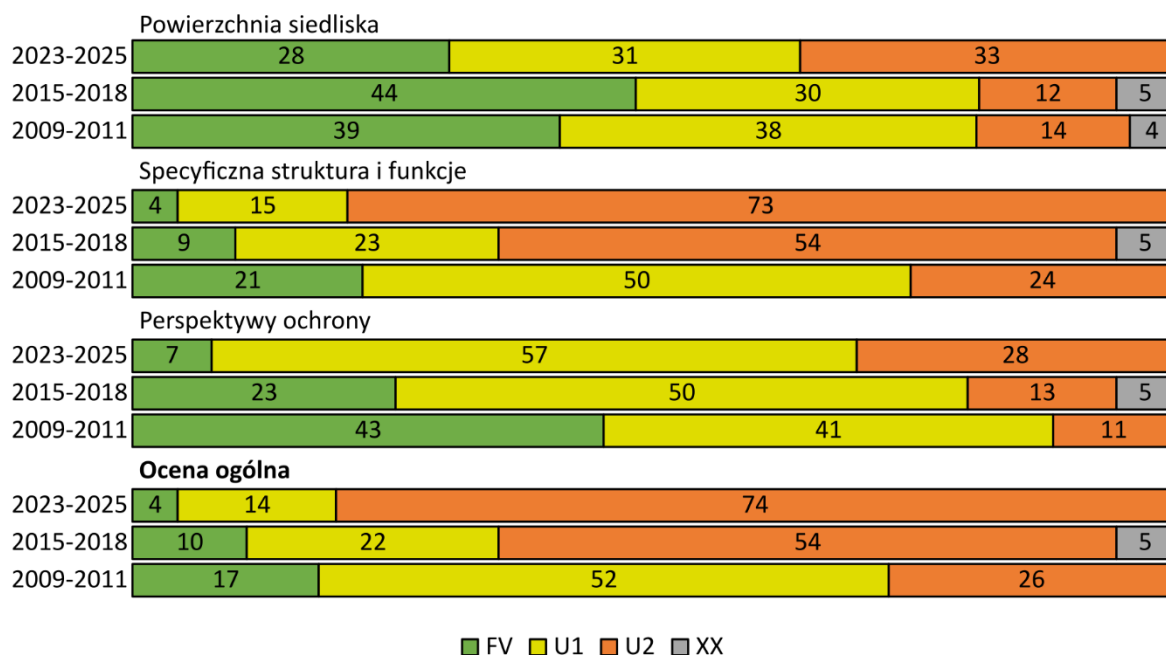
Specyficzna struktura i funkcje – U2 (FV – 0%, U1 – 31,3%, U2 - 68,8%)

Perspektywy ochrony – U2 (FV – 9,4%, U1 – 46,9%, U2 – 43,8%)

Ocena ogólna – U2 (FV -0%, U1 – 31,3%, U2 - 68,8%)

Region kontynentalny

Zestawienie ocen parametrów i oceny ogólnej stanu ochrony siedliska przyrodniczego na stanowiskach monitoringowych typu siedliska przyrodniczego 7230 w regionie kontynentalnym z wszystkich cykli monitoringu, przedstawiono na Rys. 5.



Rys. 5. Liczba stanowisk siedliska 7230 w poszczególnych cyklach monitoringu wg oceny parametrów

Parametr: Powierzchnia siedliska

Na 28 stanowiskach (30,4%) parametr Powierzchnia siedliska został oceniony na FV – stan właściwy. Na 31 stanowiskach (33,7%) jego ocena to U1 – stan niezadowolający i na 33 (35,9%) stanowiskach – U2 czyli stan zły. Łączna powierzchnia torfowisk gdzie były zlokalizowane stanowiska monitoringowe to ok. 2702 ha. Powierzchnia siedliska na poszczególnych stanowiskach mieściła się w zakresie od 0,004 (Jacinki) do 2000 ha (Bagno Ławki). Do dużych torfowisk należą też Grzędy – Grobla (250 ha), Błota Biebrzańskie - Nowy Lipsk (105 ha) i Bagno Bubnów 2 (80 ha), Szuszałewo (70 ha) i Rospuda (60 ha). Pozostałe stanowiska mają znacznie mniejsze powierzchnie, nie przekraczające kilku-kilkunastu hektarów, najczęściej poniżej 1 do kilku ha. Na 16 stanowiskach stwierdzono brak siedliska, a na 17 znaczącą redukcję powierzchni, co skutkowało oceną U2. W stosunku do poprzednich obserwacji ocena stanu parametru pogorszyła się, gdyż zmniejszyła się liczba stanowisk ocenionych na FV o ok. 18 punktów procentowych, natomiast wzrosła o ponad 20 punktów procentowych liczba stanowisk ocenionych na U2.

Parametr: Specyficzna struktura i funkcje

Tylko na 4 (4,3%) stanowiskach: Bagno Stawek 2, Luboń 1, Ilanka 2 i Jezioro Długie, parametr został oceniony na FV - stan właściwy. Na 15 (16,3%) na U1- stan niezadowolający oraz aż na 73 (79,3%) na U2 – stan zły. Złe oceny wynikały najczęściej z ekspansji rodzimych gatunków roślin zielnych i zaburzenia struktury dominacji, rozrastania się drzew i krzewów oceniających torfowiska i przyczyniających się do pogorszenia warunków hydrologicznych (wpływ na nie mają także melioracje). Zła też była struktura gatunkowa mchów i niewystarczające ich pokrycie. Na torfowiskach nie stwierdzono natomiast śladów pozyskania torfu, nie było także istotnej liczby gatunków obcych. Dobrze były także reprezentowane gatunki charakterystyczne, a pH utrzymywało się na blisko połowie stanowisk na właściwym poziomie. W stosunku do poprzednich obserwacji stan Struktury i funkcji pogorszył się, co przejawia się w liczbie stanowisk ocenionych na U2 – nastąpił wzrost tych ocen o ok. 20 punktów procentowych.

Parametr: Perspektywy ochrony

Na 7 (7,6%) stanowiskach perspektywy ochrony oceniono na FV – stan właściwy. Na 57 (61,9%) stanowiskach oceniono je na U1 – stan niezadowolający, a na 28 (30,4%) na U2 – stan zły. Na niskie oceny tego parametru miały wpływ przede wszystkim pogarszające się znacznie oceny pozostałych parametrów: Struktury i funkcji oraz Powierzchni siedliska, które odzwierciedlały zachodzące w siedlisku niekorzystne procesy. W przypadku gdy przebiegające procesy doprowadziły do nieodwracalnych zmian roślinności uznawano, że brak szans na przywrócenie roślinności torfowiskowej. Dobrze ocenione stanowiska to siedliska dobrze uwodnione, z naturalnie kształtującymi się, stabilnymi stosunkami wodnymi, nie podlegające silnej sukcesji, objęte ochroną rezerwatową lub działaniami ochrony czynnej. Nie przewiduje się w ich przypadku znacznego oddziaływania czynników zagrażających w najbliższym czasie.

W stosunku do poprzednich obserwacji oceny parametru pogorszyły się. Spadła liczba stanowisk ocenionych na FV o ok. 18 punktów procentowych, a wzrosła ocen U2 o ok. 16 punktów procentowych.

Ocena ogólna – stan ochrony siedliska

Tylko na 4 (4,3%) stanowiskach: Bagno Stawek 2, Luboń 1, Ilanka 2 i Jezioro Długie, stan ochrony torfowisk został oceniony na FV- stan właściwy. Na 14 (15,2%) na U1- stan niezadowolający oraz aż na 74 (80,4%) na U2 – stan zły. Na niskie oceny stanu ochrony miały wpływ przede wszystkim pogarszające się znacznie oceny parametru Struktura i funkcje, a w mniejszym stopniu Powierzchnia siedliska i Perspektywy ochrony. W stosunku do wyników z poprzednich obserwacji stan siedliska pogorszył się, na co wskazują wyniki dla wszystkich ocenianych parametrów. Ocena ogólna pogorszyła się, gdyż nastąpił wzrost ocen U2 o ponad 20 punktów procentowych i spadek liczby stanowisk ocenionych na FV z 11 do 4,3%.

Wyprowadzenie ocen parametrów i oceny ogólnej dla regionu biogeograficznego

Ocenę poszczególnych parametrów oraz ogólną ocenę stanu ochrony siedliska przyrodniczego w regionie biogeograficznym kontynentalnym oparto na następujących wartościach progowych:

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

Ocena siedliska w skali regionu kontynentalnego

Powierzchnia siedliska – U2 (FV – 30,4%, U1 – 33,7%, U2 – 35,9%)

Specyficzna struktura i funkcje – U2 (FV – 4,3%, U1 – 16,3%, U2 – 79,3%)

Perspektywy ochrony – U1 (FV – 7,6 %, U1 – 61,9%, U2 – 30,4%)

Ocena ogólna – U2 (FV – 4,3%, U1 – 15,2% U2 – 80,4%)

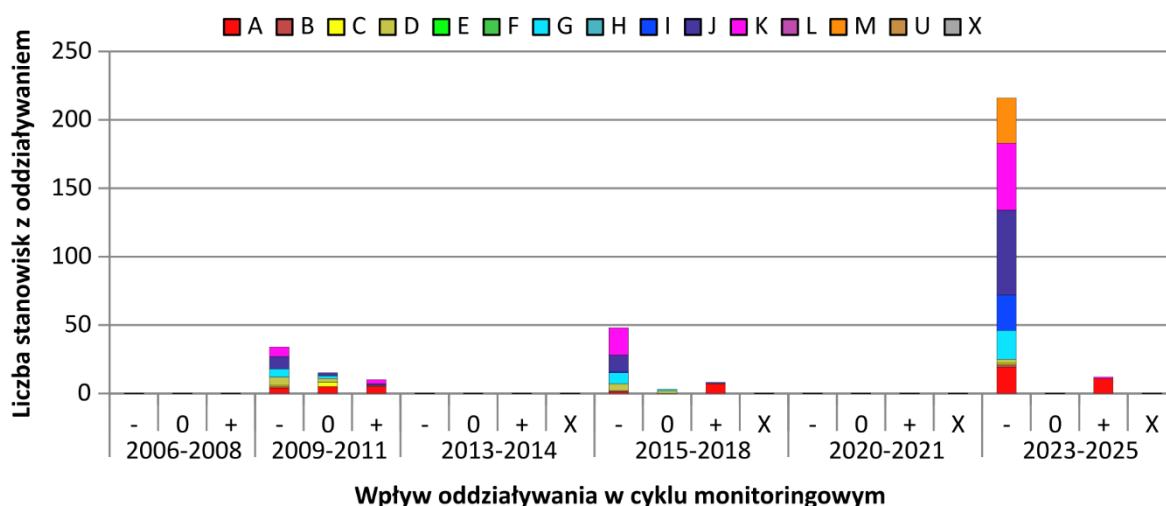
4. ANALIZA ODDZIAŁYWAŃ I ZAGROŻEŃ ISTOTNYCH DLA SIEDLISKA

Region alpejski

Na wszystkich stanowiskach jako główne oddziaływanie wskazano sukcesję naturalną, która na poszczególnych stanowiskach jest w różny sposób nasiloną (intensywność od A do C). Także na wszystkich stanowiskach wykazano jako oddziaływanie - susze i brak opadów, zwykle z wysoką intensywnością (A lub B). Na 75% stanowisk stwierdzono znaczny wpływ na siedlisko ekspansywnych gatunków rodzimych. Sporadycznie natomiast, obcych gatunków inwazyjnych. Z naturalnych oddziaływań wymieniano także na pojedynczych stanowiskach: eutrofizację, zakwaszenie, szkody wyrządzone przez zwierzyne, erozję lub zatopienie (Rys. 6). Powszechnie spotykanym oddziaływaniem antropogenicznym jest osuszanie terenów i ogólnie zmiany stosunków wodnych, notowane na wszystkich stanowiskach, a występujące z dużym natężeniem

(na ogół A lub B). Na ponad połowie stanowisk stwierdzono brak, lub niewłaściwie wykonywane działania ochronne. Ponadto notowano brak wypasu (lub zbyt intensywny), zręby wokół młak i wjeżdżanie ciężkiego sprzętu na torfowiska. Na pojedynczym stanowisku natrafiono na ręczne wycinanie torfu. Niewielki wpływ nasiedlisko mają sporadycznie notowane drogi, szlaki i poruszanie się pojazdów motorowych.

W stosunku do poprzednich obserwacji główne rodzaje oddziaływań stwierdzonych na stanowiskach nie zmieniły się.



Rys. 6. Liczba stanowisk siedliska 1230 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 - nieznane zagrożenie lub nacisk; X - brak zagrożeń i nacisków.

Na większości stanowisk nie podano konkretnego zagrożenia dla siedliska. Najczęściej wskazanym zagrożeniem jest zmniejszenie się siedliska lub utrata jego cech charakterystycznych. Znacznie rzadziej wskazywano na intensyfikację rolnictwa, zarzucenie pasterstwa, zalesianie terenów otwartych, zabudowę rozproszoną i wpływ gatunków obcych.

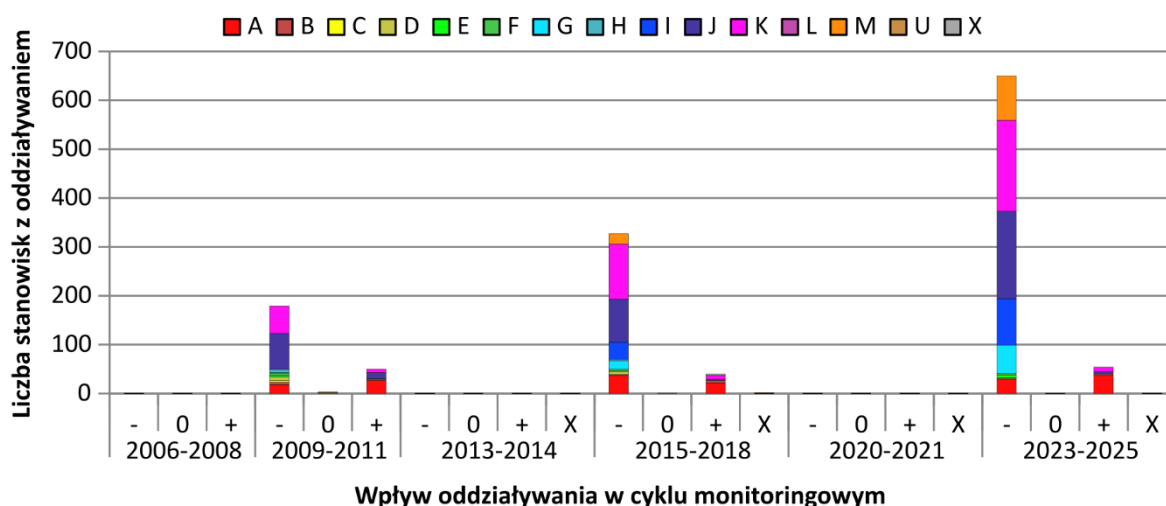
Region kontynentalny

Główne typy negatywnych oddziaływań stwierdzonych na stanowiskach mają charakter oddziaływań naturalnych. Są to przede wszystkim zmiany sukcesyjne, zachodzące bardzo często z wysoką intensywnością (A lub B) oraz susze i zmniejszone opady (w ok. 2/3 stanowisk z intensywnością A lub B), eutrofizacja (prawie zawsze z intensywnością A lub B), a także ekspansja gatunków rodzimych, rzadziej obcych, szkody wyrządzane przez zwierzynę, zakwaszenie, jak również zalewanie i zatapianie torfowisk przez bobry. Często wskazywane są oddziaływania o charakterze antropogenicznym. Są to najczęściej zmiany stosunków wodnych prowadzące do przesuszenia torfowisk, regulowanie koryt rzecznych, brak lub sporadycznie - niewłaściwie realizowane

działania ochronne (zawsze z intensywnością A lub B). Na pojedynczych stanowiskach stwierdzono postępującą zabudowę, wytyczanie dróg, obecność odpadów, polowania, a nawet ręczne wycinanie torfu.

Do pozytywnych oddziaływań należą przede wszystkim: nieintensywne koszenie zapobiegające sukcesji, odkładaniu się materii organicznej i rozprzestrzenianiu się gatunków ekspansywnych, usuwanie nalotu drzew z obszaru torfowiska, ale utrzymanie zalesienia w jego otoczeniu, co poprawia warunki wodne w zlewni.

Na większości stanowisk nie wskazano konkretnego typu zagrożenia dla siedliska 7230. Na 22 stanowiskach za zagrożenie uznano zmniejszenie lub utratę cech charakterystycznych siedliska, czyli zaburzenia jego struktury z różnych przyczyn. Na pojedynczych stanowiskach zagrożeniem była działalność rolnicza – intensyfikacja rolnictwa lub przeciwnie, zaniechanie koszenia czy wypasu zwierząt, zalesianie, osuszanie terenu, pozbywanie się odpadów z gospodarstw, a także wypalanie i zatopienie. Z naturalnych zagrożeń zwracano uwagę na susze i brak opadów, postępującą sukcesję, ekspansję gatunków rodzimych i obcych oraz szkody wyrządzone przez zwierzynę.



Rys. 7. Liczba stanowisk siedliska 7230 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 - nieznanne zagrożenie lub nacisk; X - brak zagrożeń i nacisków.

5. INFORMACJA O GATUNKACH OBCYCH

Na stanowiskach siedliska stwierdzono w trakcie 2 cykli monitoringu łącznie 12 obcych gatunków (Tab. 4). W latach 2024/25 najczęściej notowana była czeremcha

amerykańska *Padus serotina* i niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* (oba gatunki na 3 stanowiskach). W obu przypadkach w porównaniu z poprzednim okresem wzrosła liczba stanowisk tych gatunków (z 1 do 3).

Trzy gatunki: sit chudy *Juncus tenuis*, uczepek amerykański *Bidens frondosa* i wyka pstra *Vicia dasycarpa* były notowane po raz pierwszy. Nie odnotowano natomiast przymiotna białego *Erigeron annuus*, winobluszczu zaroślowego *Parthenocissus inserta* i dębu czerwonego *Quercus rubra* obserwowanych poprzednio – każdy na 1 stanowisku. Generalnie siedlisko nie jest łatwe do zasiedlenia przez gatunki obce i nie jest na razie w sposób istotny zagrożone przez inwazje gatunków obcych.

Tab. 4. Liczba stanowisk siedliska 7230, na których stwierdzono gatunki obce wg cykli monitoringu

nazwa polska	Gatunek nazwa łacińska	Cykl monitoringu	
		2015-2018	2023-2025
Czeremcha amerykańska	<i>Padus serotina</i>	1	3
Dąb czerwony	<i>Quercus rubra</i>	1	
Kroplik żółty	<i>Mimulus guttatus</i>	1	1
Nawłoc kanadyjska	<i>Solidago canadensis</i>	2	3
Nawłoc późna	<i>Solidago gigantea</i>	1	3
Niecierpek drobnokwiatowy	<i>Impatiens parviflora</i>	1	3
Przymiotno białe	<i>Erigeron annuus</i>	1	
Przymiotno kanadyjskie	<i>Conyza canadensis</i>	1	1
Sit chudy	<i>Juncus tenuis</i>		1
Uczepek amerykański	<i>Bidens frondosa</i>		2
Winobluszcz zaroślowy	<i>Parthenocissus inserta</i>	1	
Wyka pstra	<i>Vicia dasycarpa</i>		1

6. WNIOSKI DOTYCZĄCE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

Na blisko 39% stanowisk monitoringowych nie stwierdzono wykonywania działań ochrony czynnej. Na pozostałych stanowiskach najczęściej prowadzonymi działaniami było usuwanie nalotów drzew i krzewów, co hamowało sukcesję i poprawiało warunki świetlne i wodne na torfowiskach. Torfowiska były też koszone, a na niektórych obiektach działania takie są prowadzone cyklicznie. Blokowano też rowy melioracyjne, co skutecznie poprawiało stosunki wodne w granicach torfowisk. Na znacznie mniejszej liczbie stanowisk stwierdzono prowadzenie wypasu, zwykle owiec, co ogranicza rozwój wysokich bylin, ale powoduje negatywne skutki w postaci użyźnienia torfowiska. Nie zawsze więc działania mają pozytywny skutek. Na pojedynczych stanowiskach, np. Słozów, teren torfowiska jest użytkowany kośnie, w większości intensywnie. Ale prace są wykonywane zbyt ciężkim sprzętem, który tworzy liczne, głębokie koleiny lub fragmenty przemieszanej z błotnistą glebą roślinności. Koszenie jest zbyt niskie co powoduje miejscami całkowite zdzieranie płatów darni. Skrajem jest prowadzony wypas bydła, które intensywnie trątuje wilgotne łąki.

Działania ochrony czynnej były realizowane przez parki narodowe, np. Poleski PN, parki krajobrazowe, np. Park Krajobrazowy Puszczy Rominckiej, Regionalne Dyrekcje Ochrony Środowiska właściwe miejscowo - zgodnie z planami z PZO obszarów Natura

2000, lub rezerwatów przyrody, szereg nadleśnictw na zarządzanym przez nich terenie, głównie ze środków własnych, lub w ramach programów rolnośrodowiskowych, a także organizacje pozarządowe, jak: Klub Przyrodników, fundację Snopowiażalka, Centrum Ochrony Mokradeł, czy Zamojskie Towarzystwo Przyrodnicze ze środków własnych lub w ramach realizacji programów typu LIFE.

Tylko na pojedynczych stanowiskach stwierdzono zwykłe, tradycyjne użytkowanie terenu przez rolników.

Na stanowiskach siedliska 7230 proponuje się wprowadzenie lub kontynuację działań ochrony czynnej. Działania proponowane, to głównie likwidacja rowów melioracyjnych lub budowa zastawek w celu poprawy stosunków wodnych, usuwanie drzew i krzewów lub nalotu drzew i odrośli, a także regularne koszenie na odpowiedniej wysokości, zwłaszcza powierzchni zarastanych gatunkami wysokich bylin. W pojedynczych przypadkach wyłączenie wydzielenia z produkcji leśnej czy ograniczenie niszczenia siedliska poprzez jego rozjeżdżanie. Tylko na pojedynczych stanowiskach nie wykazano potrzeby prowadzenia ochrony czynnej, przy dobrym stanie siedliska. Na mniej niż 10% stanowisk nie proponowano żadnych działań, gdyż nie ma możliwości poprawy stanu siedliska (siedlisko zanikło lub jest już w znacznym stopniu przekształcone).

7. INFORMACJE DODATKOWE

Pozornie mimo szerokiego rozmieszczenia i znacznej powierzchni, siedlisko silnie zagrożone, wymagające działań ochrony czynnej.

8. KOORDYNATORZY, EKSPERCI I WSPÓŁPRACOWNICY

Koordynator główny: Edward Walusiak

Koordynator krajowy: Filip Jarzombkowski

Eksperti: Diana Mańkowska-Jurek, Ewa Gutowska, Filip Jarzombkowski, Katarzyna Kotowska, Paweł Pawlikowski, Piotr Chmielewski, Robert Stańko, Wiaczesław Michalczuk

9. WYKAZ LITERATURY, DOKUMENTÓW ŹRÓDŁOWYCH

- Babiak T., Bajerowski W., Cieśla A., Kolada A., Gawryś R., Korzeniak J., Kowalczyk T., Lewczuk M., Małecki B., Parkoła R., Perzanowska J., Stelmach R., Ziarnek K., 2018. Typy siedlisk przyrodniczych. W: A. Cieśla, M. Mionskowski, B. Kornatowska, I. Müller, M. Zajączkowska (red.), Monitoring siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w latach 2017-2018. Biuletyn monitoringu przyrody 19,1: 1–187. Biblioteka Monitoringu Środowiska GIOŚ, Warszawa.
- Baza danych obszarów Natura 2000 Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

- Cieśla A., Mionskowski M., Müller I., Perzanowska J., Korzeniak J., Gawryś R., Kolada A., Barańska A., Bielczyńska A., Bociąg K., Fyałkowska K., Michałek M., Ochocka A., Opióła R., Pasztaleniec A., 2021. Stan ochrony siedlisk przyrodniczych w Polsce w latach 2013–2018. Biuletyn Monitoringu Przyrody 24/4. Biblioteka Monitoringu Środowiska GIOŚ, Warszawa.
- Herbichowa M., Wołejko L. 2004. Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk. W: J. Herbich (red.). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000. Tom 2: Wody słodkie i torfowiska. Wyd. Ministerstwo Środowiska, Warszawa: 178-195.
- Jasnowski M. 1975. Torfowiska i tereny bagienne w Polsce. W: N. J. Kac. Bagna kuli ziemskiej. PWN, Warszawa: 356-390.
- Państwowy Monitoring Środowiska. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych.
<http://www.siedliska.gios.pl>
- System Informatyczny Monitoringu Gatunków i Siedlisk Przyrodniczych GIOŚ (SI MGSP).
- Wołejko L., Pawlaczyk P., Stańko R. (red). 2019. Torfowiska alkaliczne w Polsce – różnicowanie, zasoby, ochrona. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin.