



MONITORING SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

Z UWZGLĘDNIENIEM SPECJALNYCH OBSZARÓW OCHRONY SIEDLISK NATURA 2000

Sprawozdanie z monitoringu siedliska 1340 - Śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwary w roku 2024



Słone łąki w Pełczyskach (fot. A. Piernik)



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 kontynentalny</i>	<i>3</i>
3. OCENA PARAMETRÓW ORAZ STANU OCHRONY SIEDLISKA.....	7
<i>Region kontynentalny</i>	<i>9</i>
4. ANALIZA ODDZIAŁYWAŃ I ZAGROŻEŃ ISTOTNYCH DLA SIEDLISKA.....	11
<i>Region kontynentalny</i>	<i>11</i>
5. INFORMACJA O GATUNKACH OBCYCH.....	12
6. WNIOSKI DOTYCZĄCE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH.....	13
7. INFORMACJE DODATKOWE.....	13
8. KOORDYNATORZY, EKSPERCI I WSPÓŁPRACOWNICY	13
9. WYKAZ LITERATURY, DOKUMENTÓW ŹRÓDŁOWYCH	13

1. INFORMACJE OGÓLNE

Rozmieszczenie siedliska w regionach biogeograficznych

Siedlisko priorytetowe, obejmujące śródlądowe słone łąki, pastwiska, szuwary i półszuwary. Ma charakter półnaturalny, utrzymuje się dzięki ekstensywnemu użytkowaniu pastwiskowo-kośnemu. Jego występowanie ogranicza się do terenów zasolonych pod wpływem słonych źródeł i słonych wód wglębnych na Kujawach, w Wielkopolsce, okolicach Łęczycy i nad dolną Nidą. W miejscach pozostających w zasięgu oddziaływania przemysłu solnego i sodowego, szczególnie w sąsiedztwie zakładów sodowych w Inowrocławiu i Janikowie, wykształciły się antropogeniczne stanowiska słonych łąk.



Rys. 1. Lokalizacja stanowisk monitoringowych (stan na rok 2024) i rozmieszczenie siedliska 1340 wg sprawozdania do Komisji Europejskiej z 2019 r.

Aż 22 stanowiska (spośród 25 zbadanych w 2024 roku) położone są w granicach obszarów Natura 2000 (PLH260034 Ostoja Szaniecko-Solecka, PLH100006 Pradolina Warszawsko-Berlińska, PLH040019 Ciechocinek, PLH040037 Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki, PLH100029 Słone Łąki w Pełczyskach, PLH260003 Ostoja Nidziańska, PLH300009 Ostoja Nadwarciańska). Najwięcej stanowisk zlokalizowanych jest w obszarach: Słone Łąki w Pełczyskach, Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki oraz Ostoja Nadwarciańska. W każdym z tych obszarów monitoring prowadzono na 4 stanowiskach.

Z uwagi na ścisłą zależność od specyficznych warunków abiotycznych siedlisko należy do rzadkich w Polsce. Sieć monitoringowa obejmuje wszystkie znane rejony występowania siedliska, można więc uznać, że jest kompletna i reprezentatywna (Rys. 1).

Liczba stanowisk w cyklach monitoringu

Siedlisko jest monitorowane od 2007 roku (tab. 1). W pierwszym cyklu (2006-2008) obserwacjami objęto 36 stanowisk, w drugim (2013-2014), po rezygnacji z obserwacji siedliska na 10 stanowiskach, skontrolowano 27 stanowisk. Po zakończeniu trzeciego cyklu monitoringu (2016-2018) wyłączono z dalszych obserwacji stanowisko Ciechocinek 3. Powodem była nadreprezentacja stanowisk pochodzenia antropogenicznego położonych w jego bezpośrednim sąsiedztwie. W 2024 roku wykonano monitoring 25 stanowisk (Tab. 1).

Po zakończeniu badań terenowych zaproponowano rezygnację z dalszych obserwacji siedliska na czterech stanowiskach, na których siedlisko zanikło (Baranów, Gadawa, Pełczyska 3) lub jest bliskie zaniku a zbyt niskie zasolenie nie rokuje poprawy (Solnia Stanowisko8). W przypadku stanowiska Solnia (Stanowisko8) proponuje się założenie transektu monitoringowego w lokalizacji blisko likwidowanego stanowiska, między polem uprawnym a rowem, w miejscu lepiej uwilgotnionym, koszonym, gdzie siedlisko jest dobrze zachowane.

Tab. 1. Liczba stanowisk siedliska 1340 w poszczególnych cyklach monitoringu

Cykl monitoringu	Rok	Region	Liczba stanowisk		
			monitorowanych	nowych	niemonitorowanych*
2006-2008	2007	CON	20	20	
2006-2008	2008	CON	16	16	
2013-2014	2014	CON	27	1	10
2016-2018	2018	CON	27	0	10
2023-2025	2024	CON	25	0	12

* 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 obserwacje terenowe zostały wykonane w okresie od 25 czerwca do 6 sierpnia, czyli zgodnie z metodyką monitoringu (Piernik 2010), która zakłada kontrolę stanu siedliska w okresie od końca maja do końca września. W poprzednim cyklu

monitoringu kontrolę stanu siedliska przeprowadzono od 21 maja do 6 sierpnia 2018. Obydwa terminy kontroli spełniały więc wymogi metodyki.

2. OCENA STANU WSKAŹNIKÓW PARAMETRU STRUKTURA I FUNKCJE

Region kontynentalny

W roku 2024 parametr *Specyficzna struktura i funkcje* oceniono przy wykorzystaniu 9 wskaźników, z których 5 ma status wskaźników kardynalnych (Tab. 2). Wskaźniki kardynalne są najistotniejsze dla utrzymania struktury i funkcji siedliska. Obniżenie oceny któregoś ze wskaźników kardynalnych najczęściej skutkuje obniżeniem oceny parametru.

Tab. 2. Zestawienie ocen wskaźników parametru struktura i funkcje dla siedliska 1340 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
Ekspansja krzewów i podrostu drzew	25	0	0	0
<u>Gatunki charakterystyczne</u>	12	6	7	0
<u>Gatunki dominujące</u>	15	4	6	0
Obce gatunki inwazyjne	24	0	1	0
<u>Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje</u>	14	5	6	0
<u>Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych</u>	15	3	7	0
Struktura przestrzenna płatów siedliska	16	4	5	0
Uwilgotnienie	23	1	0	1
<u>Zasilanie wodami słonymi</u>	19	3	3	0

Wskaźnik: Ekspansja krzewów i podrostu drzew

Najlepiej oceniony ze wskaźników. Na wszystkich stanowiskach stan tego wskaźnika był właściwy (ocena FV). Pojedyncze osobniki bzu czarnego *Sambucus nigra* i derenia *Cornus* sp. pojawiły się na stanowisku Gadawa, ich obecność nie miała jednak wpływu na ocenę. W porównaniu do poprzedniego cyklu monitoringu nie zarejestrowano zmian ocen wskaźnika.

Wskaźnik: Gatunki charakterystyczne

Jeden z gorzej ocenionych wskaźników. Na 12 stanowiskach (48%) jego stan określono jako właściwy (FV), na sześciu (24%) jako niezadowolający (U1) i na siedmiu (28%) jako zły (U2). Na stanowisku Gadawa nie stwierdzono obecności żadnego z charakterystycznych dla siedliska halofitów, na stanowisku Baranów odnaleziono jedynie mannice odstającą *Puccinellia distans* w bardzo niewielkim pokryciu. W dobrze zachowanych płatach siedliska do częściej notowanych gatunków należały: kostrzewa trzcinowa *Festuca arundinacea*, koniczyna rozdęta *Trifolium fragiferum*, świbka morska *Triglochin maritimum*, turzyca odległokłosa *Carex distans*, mlecznik nadmorski *Glaux maritima*, łoboda oszczepowata odm. solniskowa *Atriplex prostrata*, oczeret *Tabernemontana Schoenoplectus tabernaemontani*, mannica odstająca *Puccinellia distans*, sitowiec nadmorski *Bolboschoenus maritimus*. W porównaniu do poprzedniego

okresu monitoringu na 19 stanowiskach ocena wskaźnika nie zmieniła się. Na stanowisku Błonie k. Łęczycy 1 (Stanowisko 1) liczba gatunków charakterystycznych zwiększyła się i znacząco wzrosło ich pokrycie, co skutkowało podniesieniem oceny z U2 do FV. Z kolei na stanowiskach Łąki Pyzdrskie 2, Zgłowiączka 1 i 2, Szczerbaków 2, Solnia (Stanowisko8) udział gatunków charakterystycznych dla siedliska zmniejszył się i ocena została obniżona.

Wskaźnik: Gatunki dominujące

Na 15 stanowiskach (60%) stan wskaźnika był właściwy (FV), na czterech (16%) – niezadowalający (U1) i na sześciu (24%) zły (U2). Do zaburzenia struktury gatunkowej siedliska najczęściej przyczyniała się dominacja trzciny pospolitej *Phragmites australis* (Zgłowiączka 1, Zgłowiączka 2, Baranów, Gadawa, Słonawy k. Szubina), rzadziej perzu właściwego *Elymus repens* (Ciechocinek 1), życicy trwałej *Lolium perenne* (Pełczyska 3, Solnia (Stanowisko8) i innych gatunków niehalofilnych traw (Łąki Pyzdrskie 2, Szczerbaków 2). W porównaniu do poprzedniego cyklu monitoringu, stan i ocena wskaźnika pogorszyły się na trzech stanowiskach: na Łąkach Pyzdrskich 2 i w Szczerbakowie 2 dominują obecnie glikofity, a w Zgłowiączce 2 – trzcina pospolita. Na pięciu stanowiskach struktura gatunkowa siedliska poprawiła się: na stanowisku Błonie k. Łęczycy (Stanowisko 1) znacząco zwiększył się udział halofitów (poprawa oceny wskaźnika z U2 do FV), na stanowiskach Błonie k. Łęczycy (Stanowisko 2), Łąki Pyzdrskie 6, Szczerbaków 1, Wilczkowice/Leszcze k. Łęczycy (Stanowisko3) udział trzciny pospolitej zmniejszył się na korzyść gatunków charakterystycznych dla słonych łąk. Na 17 (68%) stanowiskach ocena wskaźnika pozostała bez zmian.

Wskaźnik: Obce gatunki inwazyjne

Jeden z lepiej ocenionych wskaźników. Występowanie inwazyjnych gatunków obcego pochodzenia stwierdzono na trzech stanowiskach: Szczerbaków 1 (przymiotno kanadyjskie *Conyza canadensis* w niewielkim pokryciu, bez wpływu na obniżenie oceny wskaźnika) oraz Gadawa i Baranów (nawłóć olbrzymia *Solidago gigantea*). Z uwagi na znaczną inwazyjność nawłóci i jej spore pokrycie ocena stanu wskaźnika na stanowisku Gadawa była zła (U2). Na pozostałych 24 stanowiskach (96%) stan wskaźnika oceniono jako właściwy (FV). W porównaniu do poprzedniej kontroli pogorszył się stan na stanowisku Baranów, na którym pojawiła się nienotowana w 2018 roku nawłóć olbrzymia, która zajmuje około 10% badanego płatu siedliska. Na tym stanowisku siedlisko 1340 zanikło. Lepiej oceniono stan wskaźnika na stanowisku Szczerbaków 1 (ocena U1 w 2018 i FV w 2024). Nie nastąpiła jednak rzeczywista poprawa, ponieważ również poprzednio odnotowano pojedyncze osobniki przymiotna kanadyjskiego, lecz błędnie wystawiono ocenę U1. Można więc stwierdzić, że w ciągu 6 lat, za wyjątkiem stanowiska Baranów, na które wkroczyła nawłóć olbrzymia, nie zaszły istotne zmiany w udziale inwazyjnych gatunków roślin.

Wskaźnik: Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje

Na 14 stanowiskach (56%) stan wskaźnika określono jako właściwy (FV), na pięciu (20%) był niezadowalający (U1) i na sześciu (24%) zły (U2). Na trzech stanowiskach

(Baranów, Gadawa, Pełczyska 3) nie odnotowano obecności siedliska. Na stanowisku Solnia (Stanowisko8) udział siedliska w transekcie spadł ze 100% do 30%. Na stanowisku Zgłowiączka 1, wskutek niewykaszenia trzciny, siedlisko utrzymuje się na 10% transektu. Na stanowisku Ciechocinek 1 udział siedliska w transekcie zwiększył się nieznacznie (z 30% do 40%). Na stanowiskach Błonie k. Łęczycy (Stanowisko 1), Łąki Pyzdurskie 2, Pełczyska 2, Słonawy k. Szubina, Zgłowiączka 2 udział siedliska zawierał się w przedziale od 50% do 75%. W porównaniu do poprzedniego okresu monitoringu na 17 stanowiskach stan i ocena wskaźnika nie zmieniły się, na pięciu stanowiskach (Solnia (Stanowisko8), Łąki Pyzdurskie 2, Pełczyska 2, Słonawy k. Szubina, Zgłowiączka 2) uległy pogorszeniu i na trzech (Błonie k. Łęczycy (Stanowisko 1), Błonie k. Łęczycy (Stanowisko 2), Wilczkowice/Leszczce k. Łęczycy (Stanowisko3)) – poprawie.

Wskaźnik: Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych

Jeden z gorzej ocenionych wskaźników kardynalnych. Zwykle słonym łąkom zagraża ekspansja trzciny *Phragmites australis* i to jej udział ma często decydujący wpływ na ocenę tego wskaźnika. Na większości stanowisk (60%) nie obserwowano ekspansji gatunków nietypowych dla siedliska (ocena FV). Na stanowiskach Pełczyska 2, Solnia (Stanowisko8), Szczerbaków 2 stan wskaźnika był niezadowolający (U1) z uwagi na ekspansję życicy trwałej *Lolium perenne*, trzciny, perzu właściwego *Elymus repens* lub trzcinnika piaskowego *Calamagrostis epigejos*. Na siedmiu stanowiskach słone łąki były silnie zarośnięte trzcina (Baranów, Gadawa, Słonawy k. Szubina, Zgłowiączka 1 i 2), perzem (Ciechocinek 1) lub życią trwałą (Pełczyska 3). W porównaniu do poprzedniego okresu monitoringu na 15 stanowiskach ocena wskaźnika nie zmieniła się, na czterech stanowiskach (Pełczyska 2, Pełczyska 3, Ciechocinek 1, Zgłowiączka 2) się pogorszyła, głównie w następstwie wzrostu pokrycia glikofitów, a w przypadku stanowiska Zgłowiączka 2 – także trzciny. Na sześciu stanowiskach (Błonie k. Łęczycy 1 (Stanowisko 1), Błonie k. Łęczycy 1 (Stanowisko 2), Łąki Pyzdurskie 2, Łąki Pyzdurskie 6, Wilczkowice/Leszczce k. Łęczycy (Stanowisko3), Owczary k. Buska Zdroju), dzięki spadkowi udziału trzciny pospolitej, nastąpiła poprawa.

Wskaźnik: Struktura przestrzenna płatów siedliska

Właściwy dla siedliska, mozaikowy układ płatów zgodny z gradientem wilgotności i zasolenia zaobserwowano na 16 stanowiskach (64%). Na pięciu (20%) stan wskaźnika był zły (U2), w tym na trzech stanowiskach siedlisko zanikło (Baranów, Gadawa, Pełczyska 3), na jednym - Solnia (Stanowisko8) – zachowały się jedynie silnie przekształcone i izolowane przestrzennie fragmenty podtypu 1340-4, i na stanowisku Zgłowiączka 1 w obrębie transektu pozostał tylko jeden, izolowany płat. W porównaniu do poprzedniego cyklu monitoringu stan wskaźnika nie zmienił się na 17 stanowiskach, na trzech się poprawił (Błonie k. Łęczycy 1 (Stanowisko 1), Błonie k. Łęczycy 1 (Stanowisko 2), Wilczkowice/Leszczce k. Łęczycy (Stanowisko3)). Na pięciu stanowiskach stan i ocena wskaźnika pogorszyły się: na stanowiskach Solnia (Stanowisko8), Ciechocinek 1 i Szczerbaków 2 płaty siedliska oddzielone są roślinnością glikofilną, Zgłowiączka 2 – szuwarem trzcinowym, a w Pełczyskach 3 siedlisko całkowicie zanikło.

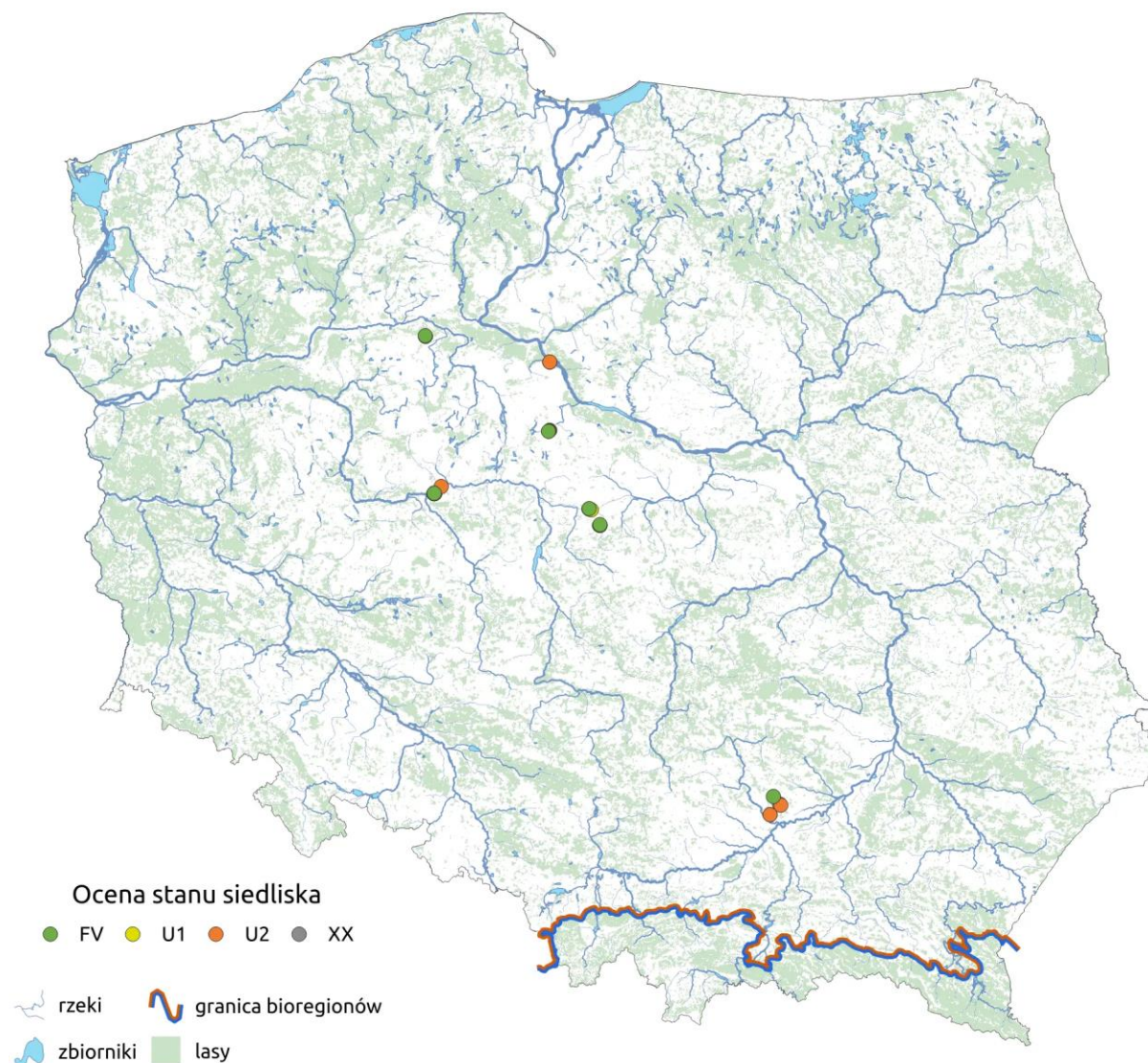
Wskaźnik: Uwilgotnienie

Wskaźnik nie uwzględniony w metodyce siedliska (Piernik 2010). Na 23 stanowiskach (92%) nie zaobserwowano oznak przesuszenia, stan uwilgotnienia siedliska był właściwy (ocena FV), na stanowisku Wilczkowice/Leszcze k. Łęczycy (Stanowisko3) - niezadowolający (U1) i tu ocena się pogorszyła w stosunku do stanu z 2018 roku. Na stanowisku Ciechocinek 2 w trakcie badań terenowych w 2024 roku zaobserwowano przesuszenie powierzchniowych poziomów gleby, jednak z uwagi na brak oceny w poprzednim cyklu monitoringu zaproponowano ocenę nieznaną (XX). W poprzednim cyklu monitoringu nie oceniono tego wskaźnika w przypadku 9 stanowisk, na których kontynuowano badania w 2024 roku. Dla 15 stanowisk oceny pozostały niezmienione, na stanowisku Wilczkowice/Leszcze k. Łęczycy (Stanowisko3) ocena się pogorszyła.

Wskaźnik: Zasilanie wodami słonymi

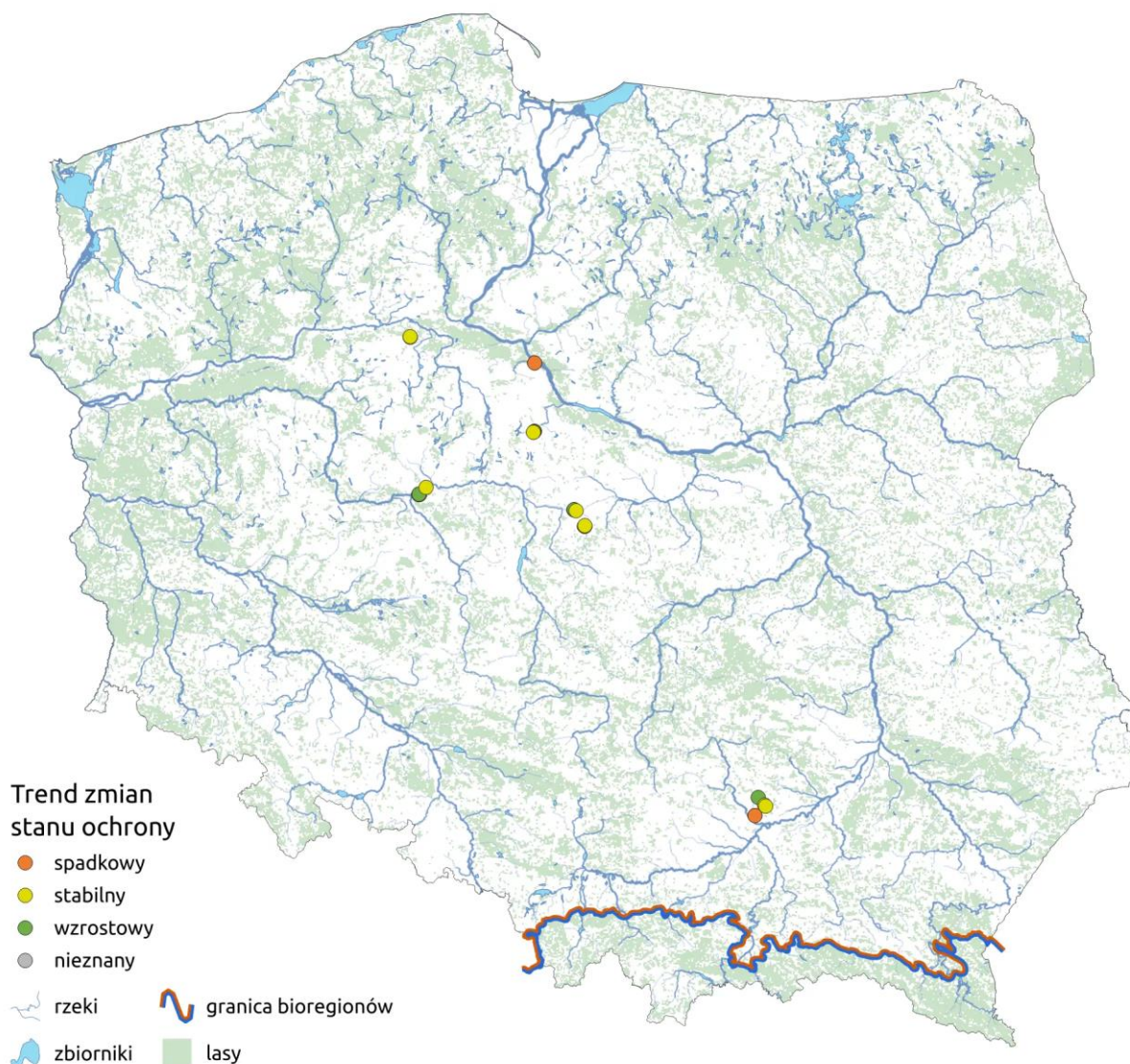
Wskaźnik kardynalny, warunkujący powstanie i istnienie siedliska. Na większości stanowisk jego stan był właściwy (19 stanowisk z oceną FV). Brak zasolenia i/lub słabe zasolenie gleby zaobserwowano na stanowiskach Baranów, Łąki Pyzdrskie 2, Solnia (Stanowisko8) – oceny U2. Na stanowiskach Gadawa, Szczerbaków 2, Wilczkowice/Leszcze k. Łęczycy (Stanowisko3) zasolenie gleby było różne w różnych partiach transektu, oscylowało od wartości właściwych dla gleb niezasolonych do umiarkowanie zasolonych lub słabo zasolonych. W porównaniu do obserwacji z 2018 roku ocena wskaźnika nie zmieniła się w przypadku 15 stanowisk, na trzech (Szczerbaków 2, Wilczkowice/Leszcze k. Łęczycy (Stanowisko3), Łąki Pyzdrskie 2) uległa pogorszeniu. Siedem stanowisk (Błonie k. Łęczycy 1 (Stanowisko 1), Błonie k. Łęczycy 2 (Stanowisko 2), Ciechocinek 1, Pełczyska 3, Zgłowiączka 1, Gadawa, Wilczkowice/Leszcze k. Łęczycy (Stanowisko3)) oceniono lepiej niż poprzednio.

3. OCENA PARAMETRÓW ORAZ STANU OCHRONY SIEDLISKA



Rys. 2. Ocena stanu ochrony siedliska 1340 na stanowiskach w roku 2024

Monitoring siedliska 1340 prowadzono w latach 2007, 2008, 2014, 2018 i 2024. W 2024 roku skontrolowano stan siedliska na 25 stanowiskach. Nie zakładano nowych stanowisk. Właściwie zachowane śródlądowe łąki słone odnotowano na 40% stanowisk. Taki sam był udział stanowisk z siedliskiem w stanie złym (U2). Pozostałe 20% (5 stanowisk) reprezentowało siedlisko w niezadowalającym stanie ochrony (ocena U1). Oznacza to generalnie zły stan zachowania siedliska 1340 w regionie kontynentalnym i w całym kraju. Wyniki monitoringu wskazują na bardzo ścisłe uzależnienie stanu ochrony siedliska od koszenia, które skutecznie ogranicza ekspansję trzciny, oraz od stopnia zaopatrzenia w słoną wodę (Rys. 2).



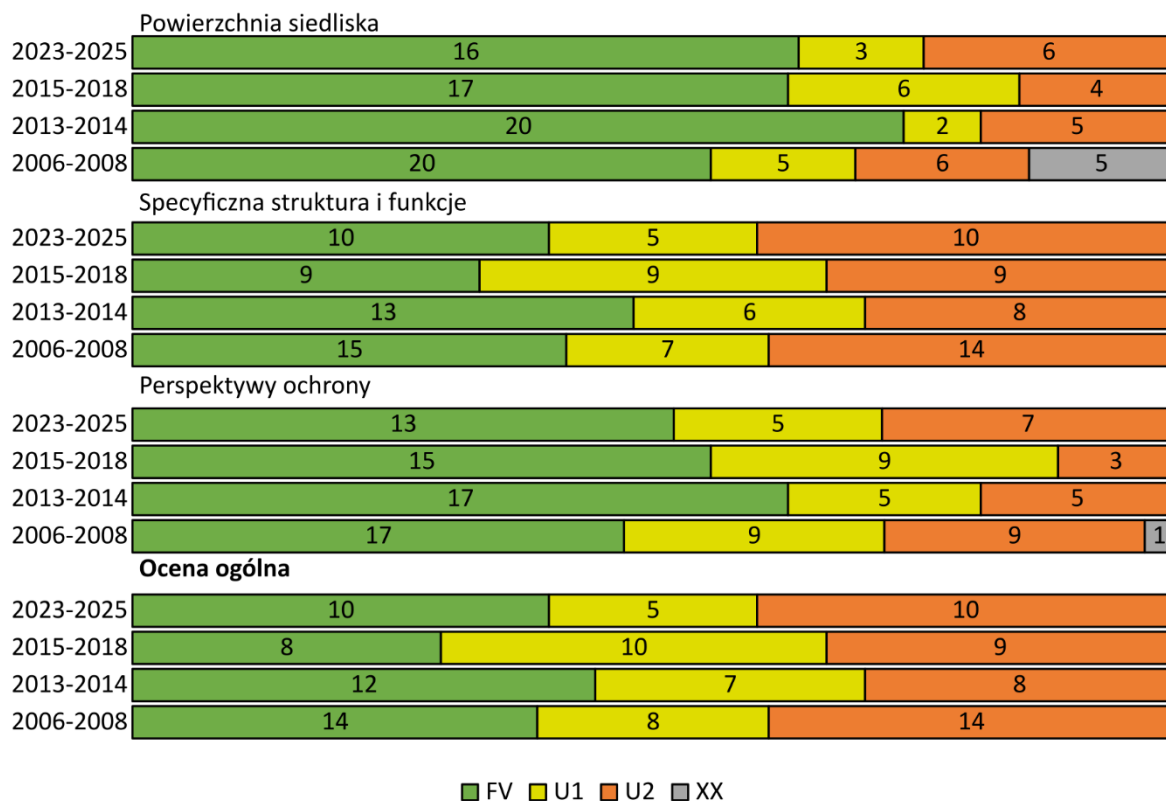
Rys. 3. Trend zmian w ocenach stanu ochrony siedliska 1340 na stanowiskach

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 2007 do 2024 roku skontrolowano stan siedliska łącznie na 37 stanowiskach. Na 10 z nich przeprowadzono tylko jedną kontrolę, nie można więc było określić trendu. Na 15 stanowiskach stan ochrony nie uległ zmianie, na 7 stanowiskach się pogorszył i na 5 stanowiskach się poprawił (rys. 3). Na wszystkich stanowiskach, na których nastąpiła poprawa (Błonie k. Łęczycy 1 (Stanowisko1), Błonie k. Łęczycy 2 (Stanowisko2), Łąki Pyzdurskie 5 i 6, Owczary k. Buska) słone łąki są objęte ekstensywnym użytkowaniem kośnym (Rys. 3).

Region kontynentalny

Zestawienie ocen parametrów i oceny ogólnej stanu ochrony siedliska przyrodniczego na stanowiskach monitoringowych typu siedliska przyrodniczego 1340 w regionie kontynentalnym z wszystkich cykli monitoringu, przedstawiono na Rys. 4.



Rys. 4. Liczba stanowisk siedliska 1340 w poszczególnych cyklach monitoringu wg oceny parametrów

Parametr: Powierzchnia siedliska

Areał siedliska na monitorowanych stanowiskach osiągał od 1 ara do 11,45 hektara. Na stanowisku Pełczyska 3 nie odnotowano obecności słonych łąk, nawet w postaci zdegradowanej. Większość monitorowanych płątów (44%) zawierała się w przedziale od 10 do 78 arów. Na 7 stanowiskach (Słonawy k. Szubina, Słonawy2 k. Szubina, Łąki Pyzdrskie 2, 4, 5, 6, Zgłowiączka 6) areał siedliska liczył hektar lub więcej. Na 6 stanowiskach siedlisko zajmowało mniej niż 5 arów (Baranów, Gadawa, Ciechocinek 1, Szczerbaków1, Wilczkowice/Leszcze k. Łęczycy (Stanowisko3), Solnia (Stanowisko8)). W porównaniu do wcześniejszych obserwacji ocena parametru nie zmieniła się na 18 stanowiskach. Na 6 stanowiskach (Baranów, Ciechocinek 1, Pełczyska 2, Słonawy k. Szubina, Solnia (Stanowisko8), Zgłowiączka 1) zaobserwowano zmniejszenie się powierzchni słonych łąk, co skutkowało obniżeniem oceny. Na trzech stanowiskach (Błonie k. Łęczycy 1 (Stanowisko 1), Błonie k. Łęczycy 2 (Stanowisko 2), Wilczkowice/Leszcze k. Łęczycy (Stanowisko3)) parametr został oceniony wyżej niż w 2018 roku z uwagi na stabilność areału siedliska.

Parametr: Specyficzna struktura i funkcje

Najgorzej oceniony z parametrów, głównie z powodu ekspansji trzciny pospolitej

powiązanej z niskim zasoleniem i/lub brakiem koszenia. Obfite występowanie trzciny rzutowało także na niskie oceny innych wskaźników (Gatunki dominujące, Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcie, Struktura przestrzenna siedliska). Na 40% stanowisk Specyficzna struktura i funkcje siedliska były silnie zaburzone (ocena zła - U2). Taki sam był udział stanowisk, na których siedlisko wyróżniało się właściwą strukturą i funkcjami (ocena FV). Na 5 stanowiskach (20%) stan parametru był niezadowolający (U1). W porównaniu do wcześniejszych obserwacji, ocena parametru nie zmieniła się na 15 stanowiskach. Na pięciu (Błonie k. Łęczycy 1 (Stanowisko 1), Błonie k. Łęczycy 2 (Stanowisko 2), Łąki Pyzdrskie 6, Owczary k. Buska Zdroju, Wilczkowice/Leszczce k. Łęczycy (Stanowisko3)) się poprawiła, co przejawiało się większym udziałem halofitów i mniejszym pokryciem trzciny. Również na pięciu stanowiskach zaobserwowano pogorszenie oceny parametru. Na stanowiskach Łąki Pyzdrskie 2, Solnia (Stanowisko8) i Szczerbaków 2 nastąpił spadek zasolenia, w Pełczyskach 2 zintensyfikowano gospodarkę łąkarską, a na stanowisku Zgłowiączka 2 doszło do ekspansji trzciny.

Parametr: Perspektywy ochrony

W przypadku 13 stanowisk szanse na zachowanie siedliska w stanie niepogorszonym określono jako właściwe (FV). Dla 5 stanowisk perspektywy były niezadowolające (U1) a dla 7 stanowisk - złe (U2), głównie z powodu zbyt niskiego zasolenia podłoża, zagrożenia ekspansją trzciny, porzucenia lub ograniczenia koszenia. W porównaniu do wcześniejszych obserwacji monitoringowych, dla 14 stanowisk ocena parametru nie zmieniła się. Na trzech (Błonie k. Łęczycy 1 (Stanowisko 1), Błonie k. Łęczycy 2 (Stanowisko 2), Wilczkowice/Leszczce k. Łęczycy (Stanowisko3)) poprawiła się dzięki koszeniu. Dla 8 stanowisk z różnych przyczyn perspektywy zachowania siedliska określono jako gorsze niż w 2018 roku.

Ocena ogólna – stan ochrony siedliska

Na wszystkich 25 stanowiskach ocena ogólna była tożsama z oceną najniżej ocenionego parametru Specyficzna struktura i funkcje: dla 10 stanowisk właściwa (FV), dla pięciu niezadowolająca (U1) i dla 10 zła (U2). W porównaniu do wcześniejszych obserwacji ocena poprawiła się dla pięciu stanowisk (Błonie k. Łęczycy 1 (Stanowisko 1), Błonie k. Łęczycy 2 (Stanowisko 2), Łąki Pyzdrskie 6, Owczary k. Buska Zdroju, Wilczkowice/Leszczce k. Łęczycy (Stanowisko3)) i dla pięciu stanowisk (Łąki Pyzdrskie 2, Solnia (Stanowisko8), Szczerbaków 2, Pełczyska 2, Zgłowiączka 2) się pogorszyła. W przypadku 15 stanowisk nie zaobserwowano zmian oceny stanu ochrony siedliska.

Wyprowadzenie ocen parametrów i oceny ogólnej dla regionu biogeograficznego

Na podstawie wyników monitoringu siedliska 1340 wyprowadzono ocenę poszczególnych parametrów i ocenę ogólną w skali regionu biogeograficznego, przyjmując następujące progi procentowe:

- 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 1330 w skali regionu kontynentalnego

Powierzchnia siedliska – U1 (FV – 64%, U1 – 12%, U2 – 24%)

Specyficzna struktura i funkcje – U2 (FV – 40%, U1 – 20%, U2 – 40%)

Perspektywy ochrony – U1 (FV – 52%, U1 – 20%, U2 – 28%)

Ocena ogólna – U2 (FV – 40%, U1 – 20%, U2 – 40%)

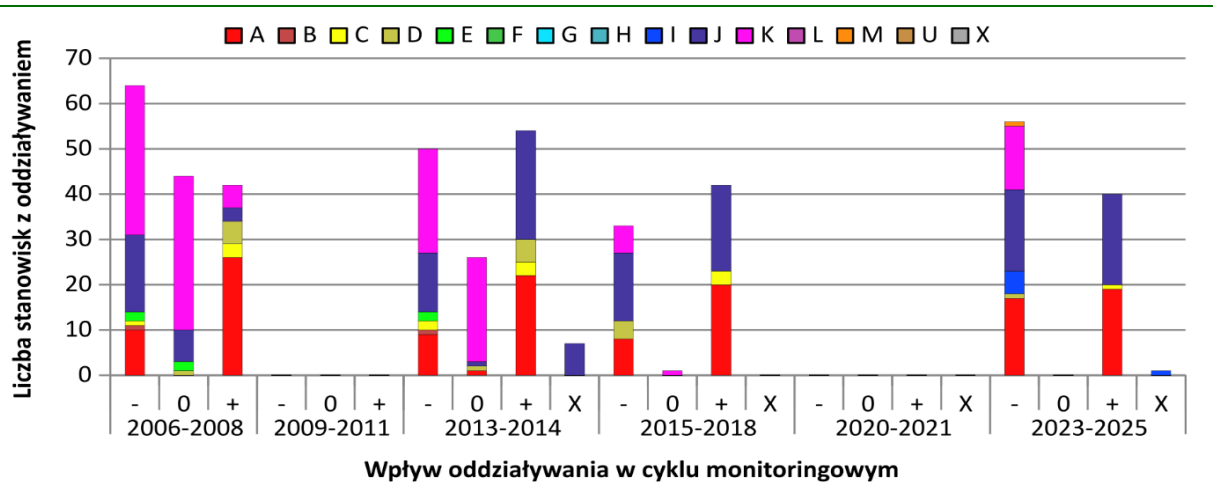
4. ANALIZA ODDZIAŁYWAŃ I ZAGROŻEŃ ISTOTNYCH DLA SIEDLISKA

Region kontynentalny

Siedlisko 1340 ma półnaturalny charakter – oprócz zasolenia podłoża dzięki zalewom słonej wody (23 stanowiska) do jego utrzymania niezbędne jest ekstensywne użytkowanie kośne lub pastwiskowo-kośne. Koszenie, o różnej intensywności, zaobserwowano na 19 stanowiskach. Dwa z nich (Zgłowiączka 2 i 5) były wykaszane jedynie w części. Brak koszenia na stanowiskach Gadawa, Baranów, Słonawy k. Szubina, Zgłowiączka 1 przyczynił się do ekspansji trzciny pospolitej. Prócz koszenia pozytywny wpływ na kondycję siedliska miała tężnia solankowa, stanowiąca źródło zasolenia podłoża na stanowisku Ciechocinek 2. Spośród negatywnych oddziaływań o dużej sile, najczęściej zgłaszano zarzucenie wypasu (obserwowane na 13 stanowiskach) oraz zagrożenie przez konkurencyjne gatunki roślin, głównie trzinę (14 stanowisk) i ekspansję trzciny (5 stanowisk), rzadziej było to zaniechanie koszenia (6 stanowisk) oraz zmiana sposobu uprawy i intensyfikacja użytkowania rolnego (5 stanowisk). Na stanowisku Gadawa odnotowano brak zalewania wodami słonymi, na stanowisku Szczerbaków 2 było ono silnie utrudnione. Do stosunkowo częstych lecz niezbyt intensywnych negatywnych oddziaływań na siedlisko należały melioracje odwadniające, zgłoszone dla 14 stanowisk. Ponadto w obrębie stanowiska Wilczkowice/Leszczce k. Łęczycy (Stanowisko3) zaobserwowano przesuszenie poziomów powierzchniowych gleb, które może być wynikiem naturalnych procesów związanych z ociepleniem klimatu (Rys. 5).

W porównaniu do poprzedniego cyklu monitoringu zestaw oddziaływań negatywnych był podobny, na żadnym stanowisku nie odnotowano jednak wypasu, podczas gdy w 2018 roku ślady wypasu bydła obserwowano na stanowiskach Pełczyska 2 i 6 oraz Zgłowiączka 2.

Zagrożeniem dla siedliska jest niewłaściwa gospodarka rolna: zarzucenie koszenia (zgłoszone dla wszystkich 25 stanowisk), wypasu (12 stanowisk) bądź intensyfikacja rolnictwa (7 stanowisk), konkurencja, głównie ze strony trzciny (18 stanowisk) a także działania związane z osuszaniem siedliska (11 stanowisk).



Rys. 5. Liczba stanowisk siedliska 1340 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

Z uwagi na zasolenie gleby siedlisko nie jest podatne na inwazje roślinne. Niemniej jednak w 2024 roku odnaleziono dwa gatunki roślin obcego pochodzenia na trzech stanowiskach (tab. 3). Na stanowiskach Baranów i Gadawa średnio licznie (10% pokrycie w skali transektu) rośnie nawłóć późna (olbrzymia), gatunek o średnim stopniu inwazyjności. Jej udział zwiększył się od ostatniej kontroli (w Baranowie w 2018 roku nie była jeszcze notowana). Na obu stanowiskach siedlisko 1340 zanikło. Na stanowisku Szczerbaków 1 odnaleziono pojedyncze osobniki przymiotna kanadyjskiego *Conyza canadensis*, które rozsiewa się prawdopodobnie z pobliskich upraw, gdzie występuje jako chwast. Jest to gatunek o niskim stopniu inwazyjności. Jego udział nie zwiększył się od 2018 roku.

Ponadto na terenie rezerwatu w Owczarach zaobserwowano w 2024 roku dużą liczbę średniej wielkości nagich ślimaków prawdopodobnie z rodzaju ślinik *Arion* sp. Ich wpływ na roślinność typową dla siedliska 1340 nie jest znany, jednak stanowią one potencjalne źródło zagrożenia (Tab. 3).

Tab. 3. Liczba stanowisk siedliska 1340, na których stwierdzono gatunki obce wg cykli monitoringu

Gatunek		Cykl monitoringu			
nazwa polska	nazwa łacińska	2006-2008	2013-2014	2016-2018	2023-2025
Nawłóć późna	<i>Solidago gigantea</i>	0	2	1	2
Przymiotna kanadyjskie	<i>Conyza canadensis</i>	0	0	2	1

Gatunek		Cykl monitoringu			
nazwa polska	nazwa łacińska	2006-2008	2013-2014	2016-2018	2023-2025
Ślinik luzytański	<i>Arion lusitanicus</i>	0	0	0	1

6. WNIOSKI DOTYCZĄCE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

Kluczowe dla skutecznej ochrony tego rzadkiego siedliska jest zachowanie lub rekonstrukcja stosunków wodnych sprzyjających okresowym zalewom solanki oraz zapewnienie ekstensywnego kośno-pasterskiego użytkowania. Jedynie nieznaczna część zasobów siedliska 1340 jest chroniona w rezerwatach przyrody Owczary i Ciechocinek (rezerwat Błonie został w 2013 roku zlikwidowany). W obu obiektach słone łąki są koszone, jednak tylko w Owczarach zasilanie słonymi wodami jest wystarczające. W Ciechocinku kondycja siedliska nie jest właściwa. Do jej poprawy konieczne są działania rewitalizacyjne zalecone zatwierdzonym Planem ochrony, który zakładał prowokowanie zalewów powierzchniowych w oparciu o solankę z Uzdrowiska Ciechocinek (Lubińska-Mielińska i in. 2022).

Większość monitorowanych stanowisk (blisko 70%), a więc i znaczna część zasobów siedliska w kraju, jest koszona. Co prawda w różnym zakresie jeśli chodzi o powierzchnię, jednak zazwyczaj regularnie. Zabieg ten pozytywnie wpływa na stan roślinności halofilnej, ponieważ ogranicza ekspansję trzciny, jednak w warunkach niedostatecznego zasolenia nie wystarcza do zachowania siedliska.

7. INFORMACJE DODATKOWE

W 2024 r. podczas monitoringu na stanowisku Szczerbaków potwierdzono występowanie przewiercienia cienkiego *Buplerum tenuissimum*. Jest to gatunek rośliny z rodziny selerowatych występujący w Polsce tylko na kilku stanowiskach. Gatunek podlega ochronie gatunkowej i jest umieszczony na Polskiej czerwonej liście paprotników i roślin kwiatowych (2016) w kategorii CR (krytycznie zagrożony).

8. KOORDYNATORZY, EKSPERCI I WSPÓŁPRACOWNICY

Koordynator główny: Edward Walusiak

Koordynator krajowy: Agnieszka Piernik

Eksperti: Agnieszka Piernik, Sandra Lubińska-Mielińska, Piotr Hulisz

9. WYKAZ LITERATURY, DOKUMENTÓW ŹRÓDŁOWYCH

- Baza danych obszarów Natura 2000 Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

- Lubińska-Mielińska S., Kamiński D., Hulisz P., Krawiec A., Walczak, M., Lis M., Piernik A. 2022. Inland salt marsh habitat restoration can be based on artificial flooding. Glob. Ecol. Conserv. 34, e02028
<https://doi.org/10.1016/j.gecco.2022.e02028>
- Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnek K.: 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk. Kraków.
- Państwowy Monitoring Środowiska. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych. <https://siedliska.gios.gov.pl/>
- Piernik A. 2010. *1340 Śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwały. W: W. Mróz (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Cz. I., GIOŚ Warszawa: 46-60.
- System Informatyczny Monitoringu Gatunków i Siedlisk Przyrodniczych GIOŚ (SI MGSP).