

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

**SPRAWOZDANIE Z MONITORINGU SIEDLISKA 8230 PIONIERSKIE MURAWY NA  
SKAŁACH KRZEMIANOWYCH (*ARABIDOPSISIDION THALIANAE*)**



## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

1. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsidion thalianae*), cała Polska, wprowadzenie

---

### 1. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsidion thalianae*), cała Polska, wprowadzenie

#### INFORMACJE OGÓLNE

##### 1. Kod i nazwa rodzaju

8230 Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsidion thalianae*)

##### 2. Informacja w jakich regionach biogeograficznych występuje dane siedlisko

Kontynentalny

##### 3. Koordynatorzy główni: obecny i w poprzednich badaniach

2016-2018: Joanna Perzanowska

2009-2011: Wojciech Mróz

##### 4. Koordynatorzy krajowi: obecny i w poprzednich badaniach

2016-2018: Krzysztof Świerkosz

2009-2011: Krzysztof Świerkosz

##### 5. Współpracownicy obecni i w poprzednim badaniu

2016-2018: Kamila Reczyńska

2009-2011: Reczyńska Kamila, Świerkosz Krzysztof

##### 6. Eksperti lokalni obecni i w poprzednich badaniach

2016-2018: Krzysztof Świerkosz, Marek Malicki

2009-2011: Kamila Reczyńska, Krzysztof Świerkosz

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

1. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsisidion thalianae*), cała Polska, wprowadzenie

7. Lata i miesiące obecnych i poprzednich badań z informacją, czy jeżeli były istotne różnice w porze badań oraz warunkach pogodowych pomiędzy kolejnymi powtórzeniami badań, mogły one wpłynąć na różnice w wynikach badań:

Region biogeograficzny	Stanowisko	Termin przeprowadzenia prac monitoringowych w latach		Uwagi
		2009-2011	2016-2018	
CON	1745 Stary Książ	7.09.2009	2017-08-22	Bez wpływu na wyniki
CON	1747 Chojnik	13.09.2009	2017-09-10	Bez wpływu na wyniki
CON	5901 Jakuszowa		2017-09-03	Bez wpływu na wyniki

Badania prowadzono w sierpniu i początkach września, co dla siedlisk naskalnych jest właściwym okresem badań; termin wykonania badań nie wpływał na zróżnicowanie wyników.

8. Liczba stanowisk przypadająca na poszczególne etapy (cykle np. 2009-2011), ile nowych, ile usuniętych oraz niemonitorowanych w danym etapie (w latach 2016-2019)

Tab. 1. Liczba stanowisk przypadająca na poszczególne etapy badań dla siedliska Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsisidion thalianae*) 8230, monitoring skończony

Lata (cykl)	Dokładnie w latach	Liczba monitorowanych obszarów w regionach			Liczba usuniętych	Liczba dodanych	Liczba niemonitorowanych i nieusuniętych	Uwagi
		ALP	CON	RAZEM				
2009-2011	2009		2	2		2		
<b>2016-2018</b>	<b>2017</b>		<b>3</b>	<b>3</b>		<b>1</b>		

Siedlisko znane z niewielu miejsc w regionie kontynentalnym. W 2017 roku prowadzono badania po raz pierwszy na stanowisku Jakuszowa. Nie proponowano rezygnacji z żadnego ze stanowisk.

Tab. 1A. Liczba obszarów przypadająca na poszczególne etapy badań dla siedliska Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsisidion thalianae*) 8230, monitoring skończony

Lata (cykl)	Dokładnie w latach	Liczba monitorowanych obszarów w regionach			Liczba usuniętych	Liczba dodanych	Liczba niemonitorowanych i nieusuniętych	Uwagi
		ALP	CON	RAZEM				
2009-2011	2009		1	1		1		
<b>2016-2018</b>	<b>2017</b>		<b>3</b>	<b>3</b>		<b>2</b>		



## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

1. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsisidion thalianae*), cała Polska, wprowadzenie

Każde ze stanowisk reprezentuje inny obszar Natura 2000. W przypadku 2 z nich: Chojnik i Stary Książ to jedyne aktualnie znane miejsca występowania siedliska w obszarach Natura 2000 odpowiednio: Karkonosze i Przełomy Pełcznicy pod Książem. W Górach Kaczawskich, jedyne monitorowane stanowisko to Jakuszowa. Znanych jest aktualnie ok. 10 innych stanowisk w tym paśmie.

**9. Informacja czy była zmieniana metodyka, w tym waloryzacja oraz kiedy i na czym polegała.**

W 2012 roku zmieniono nazwę wskaźnika Pokrycie przez trawy na: Ekspansywne gatunki traw.

Dodano wskaźnik: Udział procentowy siedliska na transekcje.

Zmieniono waloryzację wskaźników:

Wskaźnik	FV	U1	U2
Struktura przestrzenna płatów siedliska	Dodano: Zachowana mozaika siedliskowa i strukturalna	Było: Struktura zaburzona – do 20% powierzchni zajętej przez murawy lub zakrzaczenia Jest: Zaburzona mozaika siedliskowa i strukturalna	Było: Struktura zaburzona – powyżej 20% powierzchni zajętej przez murawy lub zakrzaczenia Jest: Niewidoczna mozaika siedliskowa i strukturalna, homogenizacja płatów
Ocienienie muraw	Było: Poniżej 1% Jest: brak lub słabe (poniżej 10% powierzchni ocienionej)	Było: 1-5% Jest: 10-20% powierzchni ocienionej	Było: Powyżej 5% Jest: Powyżej 20% powierzchni ocienionej
Inne przypadki dewastacji siedliska		Doprecyzowano: (do 5% powierzchni)	

Poprzednio brak było wyróżnionych wskaźników kardynalnych, w 2012 roku zaproponowano ich listę: Ocienienie muraw, Ekspansja drzew i krzewów, Ekspansywne gatunki traw, Gatunki dominujące, Gatunki charakterystyczne.

**10. Informacja o ewentualnym wykorzystaniu wyników z innych projektów**

Nie wykorzystywano wyników z innych projektów.

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

1. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsidion thalianae*), cała Polska, wprowadzenie

---

### 11. Reprezentatywność wyników pod względem lokalizacji, ocena właściwego rozmieszczenia stanowisk

Monitoringiem objęto większość znanych w poprzednim okresie obserwacji stanowisk muraw zaliczanych do typu siedliska 8230 w regionie kontynentalnym. Jedno z nich mieści się na górze Chojnik (autor K. Reczyńska), gdzie zbiorowiska pionierskiej roślinności skał krzemianowych stwierdzone zostały w roku 1994, drugie zaś w Wąwozie Pełcznicy (autor K. Świerkosz), gdzie stwierdzono ich występowanie dopiero podczas inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych w roku 2006. Trzecie stanowisko – Jakuszowa leży na terenie Gór Kaczawskich. Aktualnie w paśmie tym znanych jest ok. 10 stanowisk tego siedliska. Należy zwiększyć liczbę badanych stanowisk, tak aby obejmowała przynajmniej ok. 50% znanych stanowisk, czyli o 4-5 stanowisk. Poza monitoringiem pozostaje też ostatnie ze znanych stanowisk (góra Witosza, najwyższe wzniesienie Wzgórz Łomnickich). Szczegółowego zbadania wymagają także zbiorowiska rozwijające się na skałach gnejsowych w obszarze „Ostoja Nietoperzy Gór Sowich”, gdyż istnieją przesłanki co do występowania tego typu siedliska także w tym obszarze.

### 12. Informacja o liczbie działek prywatnych

Wszystkie 3 stanowiska leżą na gruntach Skarbu Państwa, zarządzanych przez Karkonoski Park Narodowy oraz nadleśnictwa Jawor i Wałbrzych. Brak tu gruntów prywatnych.

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

## 2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 w regionie kontynentalnym

## 2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 w regionie kontynentalnym

## II.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISKA

Tab. 2 Oceny: stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników łącznie na stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla typu siedliska przyrodniczego Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsidion thalianae*) 8230, monitoring skończony

Nazwa parametru	Nazwa wskaźnika	Lata	Suma monitorowanych stanowisk				Razem
			FV	U1	U2	XX	
<b>Powierzchnia siedliska</b>		2009-2011		1	1		2
		<b>2017</b>	<b>1</b>	<b>2</b>			<b>3</b>
	<u>Gatunki charakterystyczne<sup>1</sup></u>	2009-2011		2			2
		<b>2017</b>	<b>3</b>				<b>3</b>
	<u>Ekspansja krzewów i podrostu drzew</u>	2009-2011		1	1		2
		<b>2017</b>	<b>2</b>		<b>1</b>		<b>3</b>
	<u>Obce gatunki inwazyjne</u>	2009-2011	2				2
		<b>2017</b>	<b>3</b>				<b>3</b>
	<u>Ocienienie muraw</u>	2009-2011	1		1		2
		<b>2017</b>	<b>2</b>		<b>1</b>		<b>3</b>
	<u>Ekspansywne gatunki traw (poprzednio Pokrycie przez gatunki traw)</u>	2009-2011	2				2
		<b>2017</b>	<b>3</b>				<b>3</b>
	<u>Struktura przestrzenna płatów siedliska</u>	2009-2011		1	1		2
		<b>2017</b>	<b>1</b>	<b>2</b>			<b>3</b>
	<u>Występowanie jeżyn, malin, dzikiego bzu czarnego i bzu koralowego</u>	2009-2011	2				2
		<b>2017</b>	<b>3</b>				<b>3</b>
	<u>Gatunki dominujące</u>	2009-2011	2				2
		<b>2017</b>	<b>3</b>				<b>3</b>
	<u>Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje</u>	<b>2017</b>	<b>2</b>	<b>1</b>			<b>3</b>
	<u>Martwa materia organiczna</u>	2009-2011		1	1		2
		<b>2017</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>3</b>
	<u>Inne przypadki dewastacji siedliska</u>	2009-2011	1		1		2
		<b>2017</b>	<b>2</b>	<b>1</b>			<b>3</b>
	<u>Ślady wspinaczki lub wydeptywania</u>	2009-2011			2		2
		<b>2017</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>3</b>
<b>Specyficzna struktura i funkcje</b>		2009-2011			2		2
		<b>2017</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>3</b>
<b>Perspektywy ochrony</b>		2009-2011		2			2
		<b>2017</b>	<b>1</b>	<b>2</b>			<b>3</b>
<b>Ocena ogólna</b>		2009-2011			2		2
		<b>2017</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>3</b>

<sup>1</sup>: Podkreślono wskaźniki kardynalne.

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

## 2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 w regionie kontynentalnym

Tab. 2A1 Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony i parametrów łącznie na tych stanowiskach, na których powtarzano badania w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla typu siedliska przyrodniczego Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsis thaliana*) 8230, monitoring skończony

Nazwa parametru	Liczba stanowisk ze zmianą						inne zmiany (dotyczy tylko badań)	brak zmian	Suma stanowisk
	poprawa			pogorszenie					
	o 1 stopień	o 2 stopnie	RAZEM	o 1 stopień	o 2 stopnie	RAZEM			
Powierzchnia siedliska	1		1				1	2	
Specyficzna struktura i funkcje	1		1				1	2	
Perspektywy ochrony							2	2	
Ocena ogólna	1		1				1	2	

Zmiany nastąpiły w wyniku działań ochrony czynnej na stanowisku Stary Książ – odgrodzeniu płatu murawy od szlaku, dzięki czemu nastąpiła regeneracja części arealu siedliska, zwiększenie jego powierzchni i poprawa struktury i funkcji.

Tab. 2A2 Podsumowanie zmian ocen wskaźników łącznie na tych stanowiskach, na których powtarzano badania w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla typu siedliska przyrodniczego Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsis thaliana*) 8230, monitoring skończony

Nazwa wskaźnika	Liczba stanowisk ze zmianą						inne zmiany (dotyczy tylko badań)	brak zmian	Suma stanowisk
	poprawa			pogorszenie					
	o 1 stopień	o 2 stopnie	RAZE M	o 1 stopień	o 2 stopnie	RAZE M			
Gatunki charakterystyczne <sup>1</sup>	2		2					2	
Ekspansja krzewów i podrostu drzew	1		1				1	2	
Obce gatunki inwazyjne							2	2	
Ocienienie muraw							2	2	
Struktura przestrzenna płatów siedliska	1		1				1	2	
Występowanie jeżyn, malin, dzikiego bzu czarnego i bzu koralowego							2	2	
Gatunki dominujące							2	2	
Martwa materia organiczna							2	2	
Inne przypadki dewastacji siedliska	1		1				1	2	
Ślady wspinaczki lub wydeptywania	1		1				1	2	
Ekspansywne gatunki traw (poprzednio Pokrycie przez trawy)							2	2	
Podsumowanie	2		2				2	2	

<sup>1</sup>Podkreślono wskaźniki kardynalne

Porównywano wyniki monitoringu na 2 stanowiskach: Chojnik i Stary Książ.

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

## 2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 w regionie kontynentalnym

**II.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISK****II.A.1 WSKAŹNIKI STANU OCHRONY, AKTUALNE ODDZIAŁYWANIA I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM KONTYNTALNYM NA STANOWISKACH****1. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników Struktury i funkcji siedliska na stanowiskach**

Brak zróżnicowania geograficznego wyników, ze względu na to, że stanowiska leżą w istocie w jednym rejonie. Ich niewielka liczba pozwala jedynie na porównywanie różnic pomiędzy badanymi stanowiskami.

**Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na badanych powierzchniach**

Na większości stanowisk naskalnych wyznaczenie transektu nie jest możliwe, a pełnej informacji o zajętej powierzchni dostarcza wskaźnik "struktura przestrzenna płatów siedliska".

Na stanowisku Chojnik cała dostępna powierzchnia zajęta jest przez siedlisko, tak jak w poprzednim okresie i wynosi ona ok. 80% transektu. Podobnie na stanowisku Jakuszowa (ponad 90%), badanym po raz pierwszy (oba stanowiska oceniono więc jako stan FV). Natomiast w Starym Książu poprzednio tylko około 20% transektu zajmowało siedlisko, aktualnie około 75% i następuje jego stopniowa regeneracja. Wskaźnik oceniono jako niewłaściwy (U1).

**Struktura przestrzenna**

Na obu stanowiskach, gdzie powtarzano badania oceniono wskaźnik jako U1 – stan niewłaściwy. Na stanowisku Chojnik ocena wskaźnika nie zmieniła się, zaś w Starym Książu poprzednio ocenionym jako zły (U2), aktualnie poprawiła się na U1 (z uwagi na stopniową regenerację powierzchni zajmowanej przez siedlisko i odtwarzanie struktury przestrzennej). W obu przypadkach struktura przestrzenna wykazuje oznaki zaburzenia; na Chojniku część murawy nosi ślady wydeptywania, istnieją miejsca, gdzie pokrycie przez roślinność zielną i mszaki jest znikome; na pozostałej części murawy zachodzą procesy sukcesji wtórnej. Na badanym po raz pierwszy stanowisku Jakuszowa oceniono wskaźnik na FV, ze względu na losowe rozmieszczenie płatów siedliska i odkrytych powierzchni skalnych oraz zachowaną mozaikę siedliskową i strukturalną.



## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 w regionie kontynentalnym**Gatunki charakterystyczne**

Na wszystkich stanowiskach w 2017 roku wskaźnik oceniono na FV. W przypadku 2 stanowisk badanych powtórnie (Chojnik i Stary Książ) podwyższono ocenę w stosunku do poprzedniego okresu z U1 na FV. Zmiana oceny, mimo nie zmienionego stanu faktycznego, wynikała z zastosowania się do zasad waloryzacji z 2012 roku, lub poprawy stanu populacji gatunków typowych (Stary Książ). Gatunki typowe dla siedliska takie jak rozchodnik ościsty *Sedum reflexum*, rozchodnik ostry *Sedum acre*, kostrzewa owcza *Festuca ovina*, jastrzębiec błady *Hieracium scmidtii*, rozchodnik wielki *Sedum maximum*, rojownik pospolity *Jovibarba sobolifera*, występują na obu badanych już poprzednio, stanowiskach. Na stanowisku Jakuszowa (po raz pierwszy badane w roku 2017) stwierdzono też obok kostrzewy owczej *Festuca ovina*: macierzankę *Thymus pulegioides*, dziurawiec *Hypericum perforatum*, smólkę *Viscaria vulgaris*, lepnice *Silene nutans*, pięciornik *Potentilla argentea*.

**Gatunki dominujące**

Na wszystkich stanowiskach wskaźnik ten, w obu okresach obserwacji, oceniono jako właściwy (FV), ponieważ gatunki dominujące należą jednocześnie do gatunków typowych dla siedliska. Należą do nich kostrzewa owcza *Festuca ovina*, kostrzewa biała *Festuca pallens* oraz mietlica pospolita *Agrostis capillaris*.

**Obce gatunki inwazyjne**

Na wszystkich stanowiskach wskaźnik ten oceniono jako dobry (FV), tak jak poprzednio, ponieważ nie stwierdzono występowania w nich obcych gatunków inwazyjnych. W płatach badanych na Chojniku (obszar „Karkonosze”) regularnie pojawia się wrotycz maruna *Tanacetum parthenium*, jednak ten gatunek notowany był na terenie wokół Zamku Chojnik już w czasach niemieckich i do tej pory utrzymuje się na tym stanowisku, jednocześnie nie poszerzając swojego zasięgu

**Ekspansywne gatunki traw**

Na wszystkich stanowiskach, tak jak w poprzednim okresie obserwacji wskaźnik ten oceniono jako właściwy (FV), ponieważ gatunki traw wykazujące znaczne pokrycie należą jednocześnie do gatunków typowych dla siedliska. Należą do nich: kostrzewa owcza *Festuca ovina*, kostrzewa biała *Festuca pallens* oraz mietlica pospolita *Agrostis capillaris*. Jedynie na stanowisku Chojnik odnotowano aktualnie trzcinnik *Calamagrostis villosa*, zajmujący < 1% powierzchni.

**Występowanie jeżyn, malin, dzikiego bzu czarnego i bzu koralowego**

Na wszystkich badanych stanowiskach wskaźnik ten oceniono jako właściwy (FV), ponieważ wyżej wymienionych gatunków krzewów, świadczących o eutrofizacji siedliska, nie spotykano w obrębie płatów poddanych badaniom monitoringowym. Ocena wskaźnika nie uległa zmianie od poprzednich badań.

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 w regionie kontynentalnym**Ekspansja krzewów i podrostu drzew**

Na stanowiskach obserwuje się na ogół nieznaczny udział osobników drzew i krzewów; w Jakuszowej (badane stanowisko po raz pierwszy) obserwowano tylko nieliczne okazy (ocena właściwa FV); na stanowisku w Książu ocena została podwyższona (z U1 na FV) od czasu poprzedniego badania z uwagi na fakt, że okazy drzew i krzewów występują na krawędzi murawy i nie wchodzą w jej obręb. Są tej samej wysokości co w roku 2009. Są to pojedyncze i karłowate okazy dębu bezszypułkowego *Quercus petraea*, brzozy brodawkowatej *Betula pendula* i róży dzikiej *Rosa canina*, których pokrycie nie przekracza 5%, natomiast murawa na Chojniku jest miejscami zarośnięta przez krzewy róży dzikiej *Rosa canina*, głogu jednoszyjkowego *Crataegus monogyna* oraz podrost klony pospolitego *Acer platanoides* o sumarycznym zwarciu osiagającym 15%, ocena zła U2 - tak jak w poprzednim okresie obserwacji (zarówno pokrycie jak i ocena).

**Martwa materia organiczna**

Ocena stanu wskaźnika jest zróżnicowana na stanowiskach. Na stanowisku Chojnik wskaźnik ten oceniono jako zły (U2), zaś w Starym Książu jako niezadowolający (U1), w obu przypadkach, tak jak w poprzednim okresie obserwacji. Na obu stanowiskach zwiększony udział martwej materii organicznej jest powiązany z ekspansją drzew i krzewów, przez co udział ścioly liściastej w powierzchni zajętej przez roślinność wynosi od poniżej 5% (Stary Książ) do 10% (Chojnik). Ściola ta gromadzi się głównie pod okapem drzew i krzewów, powodując stopniowe wkraczanie gatunków leśnych w obręb płatów siedliska. Na nowo badanym stanowisku w Jakuszowej pokrycie materia jest znikome - stan jest właściwy FV.

**Ocienienie muraw**

Wskaźnik ten oceniono jako właściwy (FV) w przypadku stanowiska Stary Książ (ocienienie nie przekracza tu 5%), oraz zły U2 w przypadku stanowiska Chojnik gdzie łącznie ocienienie oszacowano na 40% powierzchni. W obu przypadkach wartość wskaźnika nie zmieniła się od poprzednich obserwacji. Za ocienienie to odpowiedzialne są głównie stare okazy klonów pospolitych *Acer platanoides*. Także na nowo badanym stanowisku – Jakuszowa, wskaźnik został oceniony na FV, ze względu na niskie ocienienie.

**Ślady wspinaczki i wydeptywania płatów**

Ocena wskaźnika jest zróżnicowana od FV, przez U1 do U2. Na stanowisku Stary Książ ocena została podwyższona (z U2 na U1) od czasu poprzedniego badania z uwagi na zmniejszenie wydeptywania płatu dzięki zagrodzeniu wstępu. Na stanowisku Chojnik ocena pozostała bez zmian, gdyż stwierdzono ślady intensywnego

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 w regionie kontynentalnym

wydeptywania muraw, na co ma wpływ położenie bezpośrednio przy ruchliwym szlaku turystycznym, i wykorzystywanie skał z murawami jako punktów widokowych (ocena zła U2). Stanowisko badane po raz pierwszy – Jakuszowa, została oceniona na FV, gdyż nie obserwowano tu śladów wydeptywania.

**Inne przypadki dewastacji siedliska**

W przypadku stanowisk Chojnik (ocena bez zmian w stosunku do poprzedniego okresu) i Jakuszowa stan dewastacji oceniono jako właściwy (FV) (poza wydeptywaniem – osobny wskaźnik, nie zauważono innych śladów obecności człowieka). Na stanowisku Stary Książ stan ten jest niewłaściwy U1 (poprawa oceny ze zły (U2) gdyż powierzchnia murawy była poprzednio silnie zaśmiecona, aktualnie zmniejszyła się penetracja tego terenu i zalega mniej śmieci.

**2. Stan i zmiany w czasie poszczególnych aktualnych oddziaływań dla siedliska na stanowiskach**

Na stanowiskach siedliska łącznie wykazano 6 typów oddziaływań, z czego tylko 1 miało charakter pozytywny. W 2017 roku na nowym w monitoringu stanowisku Jakuszowa stwierdzono, że dzięki obecności drogi o wąskim pasie drogowym, co uniemożliwia zarastanie poboczy, skały wzdłuż drogi nie będą zacieniane. Z drugiej strony istnieje możliwość przenoszenia diaspory gatunków synantropijnych. Pozostałe oddziaływania mają wpływ negatywny. Ich wpływ określono jako duży (A) lub niewielki (C). Związane są głównie z antropopresją (głównie wydeptywanie przez turystów zaśmiecanie muraw) lub sukcesją naturalną. Wyjątkiem jest Wyschniecie (odnoszące się do zmian klimatycznych) odnotowane na 1 stanowisku w obu okresach obserwacji, gdzie zauważono, że w okresach suszy niektóre z gatunków występujących w murawie nie przechodzą pełnego cyklu życiowego. Na stanowiskach generalnie potwierdzono oddziaływania zaobserwowane w poprzednim okresie obserwacji. Wyjątkiem są te związane z presją ludzką na 1 stanowisku (Stary Książ), gdzie osłabła presja i zmniejszyło się wydeptywanie, zaśmiecanie i penetracja przez ludzi.

**3. Stan i zmiany w czasie w zakresie i intensywności poszczególnych przewidywanych zagrożeń dla siedliska na stanowiskach**

Na stanowiskach stwierdzono 5 typów zagrożeń. Na 1 stanowisku (Chojnik) to przede wszystkim zarastanie przez drzewa i krzewy – stan bez zmian w obu okresach obserwacji. Ponadto, presja turystyczna obserwowana na 2 stanowiskach, w obu okresach obserwacji, choć w 2017 roku występująca na 1 ze stanowisk (Stary Książ) z mniejszą intensywnością (z A do C) niż poprzednio. Mniej turystów to słabiej wydeptane powierzchnie, i mniej pozostawionych śmieci. Pozostałe zagrożenia mają taką samą intensywność jak poprzednio.

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

## 2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 w regionie kontynentalnym

**II.A.2. STAN OCHRONY I JEGO PARAMETRY W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM KONTYNETALNYM - NA STANOWISKACH****1. Stan i zmiany w czasie parametru Powierzchnia siedliska na stanowiskach**

Na włączonym do monitoringu po raz pierwszy w 2017 roku stanowisku Jakuszowa, parametr został oceniony na FV, gdyż całość powierzchni skał jest zajęta przez siedlisko. Na dwóch stanowiskach, gdzie powtarzano badania stwierdzono, że siedlisko nie zajmuje wszystkich optymalnych powierzchni stąd stan parametru oceniono jako niezadowolający (U1). Odpowiedzialne są za to zarówno czynniki naturalne (w przypadku Chojnika głównie sukcesja roślinności krzewiastej i drzewiastej), jak i intensywna antropopresja (w przypadku stanowiska Stary Książ). Poprzednio na stanowisku Stary Książ ocena powierzchni siedliska to U2. Ocena parametru została podwyższona (z U2 na U1) od czasu poprzedniego badania z uwagi na stopniową regenerację siedliska w warunkach zmniejszającej się antropopresji.

**2. Stan i zmiany w czasie parametru Struktura i funkcje siedliska na stanowiskach**

Na włączonym do monitoringu po raz pierwszy w 2017 roku stanowisku Jakuszowa, parametr został oceniony na FV, gdyż wszystkie wskaźniki oceniono jako właściwe (FV). Na dwóch stanowiskach, gdzie powtarzano badania stwierdzono zróżnicowanie ocen wskaźników charakteryzujących parametr. Na stanowisku Chojnik utrzymano ocenę U2, ze względu na wciąż zachodzące dwa procesy zaburzające jego strukturę i funkcję. Jest to wydeptywanie (wskaźnik Ślady wydeptywania) i sukcesja wtórna (wskaźniki: Martwa materia organiczna oraz kardynalne: Ekspansja drzew i krzewów, Ocienienie muraw); wszystkie te wskaźniki oceniono na U2. Na stanowisku Stary Książ podniesiono ocenę z U2 na U1, od czasu poprzedniego badania z uwagi na poprawę stanu wskaźników (z U2 na U1) dotyczących wydeptywania, dewastacji i struktury przestrzennej.

**3. Stan i zmiany w czasie parametru Perspektywy ochrony na stanowiskach**

Na włączonym do monitoringu po raz pierwszy w 2017 roku stanowisku Jakuszowa, parametr został oceniony na FV, gdyż aktualny stan siedliska jest dobry, brak też zagrożeń. Na dwóch pozostałych stanowiskach ocena parametru to U1, ze względu na poprawę stanu aktualnego na stanowisku Stary Książ i przede wszystkim osłabienie antropopresji. Stanowisko Chojnik, leżące na terenie Karkonoskiego PN, pozostaje pod opieką służb i może być zabezpieczone przed nadmierną presją turystyczną.

**4. Stan ochrony siedliska i jego zmiany w czasie na stanowiskach**

Stan siedliska jest zróżnicowany na poszczególnych stanowiskach.

Na włączonym do monitoringu po raz pierwszy w 2017 roku stanowisku Jakuszowa, ocena ogólna została oceniona na FV, gdyż wszystkie parametry oceniono jako właściwe (FV). Na dwóch stanowiskach, gdzie powtarzano badania stwierdzono zły (Chojnik) lub niezadowolający (Stary Książ) stan ochrony. Na Chojniku o złym stanie

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

## 2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 w regionie kontynentalnym

siedliska decyduje parametr Struktura i funkcja, głównie postępująca sukcesja naturalna, natomiast w Starym Książu ocena wszystkich parametrów to U1. Optymistyczne jest powolna poprawa stanu siedliska na stanowisku Stary Książ (z U2 na U1).

## II.B. POZOSTAŁE TABELI NA POZIOMIE STANOWISKA

Tab. 3 Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym dla siedliska Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsidion thalianae*) 8230, monitoring skończony (P1 – Powierzchnia, P2 – Specyficzna struktura i funkcje, P3 – Perspektywy ochrony, P4 – Stan ochrony (ocena ogólna))

Lp.	Kod obszaru Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo kraina geograficzna	Id stanowiska	Nazwa stanowiska	Lata	P1	P2	P3	P4
1.	PLH020006	Karkonosze	dolnośląskie Karkonosze	1747	Chojnik	2009-2011 <b>2017</b>	U1 <b>U1</b>	U2 <b>U2</b>	U1 <b>U1</b>	U2 <b>U2</b>
2.	PLH020020	Przełomy Pełcnicy pod Książem	dolnośląskie Pogórze (Bolkowsko-)Wałbrzyskie	1745	Stary Książ	2009-2011 <b>2017</b>	U2 <b>U1</b>	U2 <b>U1</b>	U1 <b>U1</b>	U2 <b>U1</b>
3.	PLH020037	Góry i Pogórze Kaczawskie	dolnośląskie Pogórze Kaczawskie	5901	Jakuszowa	<b>2017</b>	FV	FV	FV	FV
					FV	<b>2017</b>	1	1	1	1
					U1	2009-2011 <b>2017</b>	1 <b>2</b>	1 <b>1</b>	2 <b>2</b>	1 <b>1</b>
					U2	2009-2011 <b>2017</b>	1 <b>1</b>	2 <b>1</b>		2 <b>1</b>
					Razem	2009-2011 <b>2017</b>	2 <b>3</b>	2 <b>3</b>	2 <b>3</b>	2 <b>3</b>

Kolorem zielonym oznaczono poprawę oceny parametru.



WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 w regionie kontynentalnym

Tab. 4 Aktualne oddziaływania łącznie - dane ogólne - na stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla siedliska przyrodniczego Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsisidion thalianae*) 8230, monitoring skończony

Kod	Aktualne oddziaływanie	Uszczegółowienie	Lata	Liczba stanowisk	Liczba stanowisk z danym wpływem i intensywnością oddziaływania																	
					Wpływ pozytywny +				Wpływ neutralny 0				Wpływ negatywny -				Wpływ nieokreślony X					
					A	B	C	X	A	B	C	X	A	B	C	X	A	B	C	X		
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Szlaki turystyczne	2009-2011 <b>2017</b>	2 <b>2</b>													2 1					
D01.02	drogi, autostrady	Drogi dojazdowe	<b>2017</b>	<b>1</b>			1															
G05	inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka	Zaśmiecanie przez turystów	2009-2011 <b>2017</b>	1 <b>1</b>													1					
G05.01	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	Punkty widokowe	2009-2011 <b>2017</b>	2 <b>2</b>													2 1					
K01.03	Wyschnięcie	Suche lata, z wysokimi temperaturami	2009-2011 <b>2017</b>	1 <b>1</b>														1				
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Zarastanie przez drzewa i krzewy	2009-2011 <b>2017</b>	1 <b>1</b>													1					
Razem			2009-2011 <b>2017</b>	2 <b>3</b>			1										2 1		1			

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

## 2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 w regionie kontynentalnym

Tab. 4A Zmiany aktualnych oddziaływań łącznie na stanowiskach, na których powtarzano badania w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla siedliska przyrodniczego Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsis thaliana*) 8230, monitoring skończony

Kod	Aktualne oddziaływanie	Uszczegółowienie	Liczba stanowisk z oddziaływaniem w latach 2016-2017	Liczba stanowisk, na których nie nastąpiły zmiany	Liczba stanowisk, na których nastąpiła poprawa, w tym w intensywności	Liczba stanowisk, na których nastąpiło pogorszenie, w tym w intensywności
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe		2	1	1	
G05	inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka	Zaśmiecanie przez turystów	1		1	
G05.01	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie		2	1	1	
K01.03	Wyschnięcie	Suche lata	1	1		
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	sukcesja	1	1		
Razem			2	2	1	

## UWAGI:

Brak zmian w ocenach stwierdzano w przypadkach:

- równych wartości wpływu i intensywności oddziaływania, poprzednio i teraz,
- wpływu neutralnego, poprzednio i teraz,
- wpływu neutralnego, poprzednio lub teraz, jeżeli oddziaływanie stwierdzono tylko w jednym cyklu badań.

Poprawę stwierdzano w przypadkach:

- poprawy wpływu,
- poprawy w intensywności, w przypadku równych wpływów (przy wpływie pozytywnym wzrost intensywności, a przy wpływie negatywnym jej spadek),
- wpływu negatywnego w poprzednich badaniach, jeżeli obecnie nie stwierdzono oddziaływania,
- wpływu pozytywnego w obecnych badaniach, jeżeli poprzednio nie stwierdzono oddziaływania.

Pogorszenie stwierdzano w przypadkach:

- pogorszenia wpływu,
- pogorszenia w intensywności, w przypadku równych wpływów (przy wpływie pozytywnym spadek intensywności, a przy wpływie negatywnym jej wzrost),
- wpływu negatywnego w obecnych badaniach, jeżeli poprzednio nie stwierdzono oddziaływania.
- wpływu pozytywnego w poprzednich badaniach, jeżeli obecnie nie stwierdzono oddziaływania.

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

## 2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 w regionie kontynentalnym

Tab. 5 Przewidywane zagrożenia - dane ogólne - łącznie na stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla siedliska przyrodniczego Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsis thaliana*) 8230, monitoring skończony

Kod	Zagrożenie	Uszczegółowienie	Lata	Liczba stanowisk	Liczba stanowisk z intensywnością zagrożenia			
					A	B	C	X
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Szlaki turystyczne	2009-2011 2017	2 2	2 1		1	
G05	inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka	Zaśmiecanie	2009-2011 2017	1 1	1		1	
G05.01	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	Punkty widokowe	2009-2011 2017	2 2	2 1		1	
K01.03	Wyschnięcie	Zmiany pogodowe	2009-2011 2017	1 1			1	1
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Zarastanie przez drzewa i krzewy	2009-2011 2017	1 1	1 1			
Razem			2009-2011 2017	2 2	2 1		1	1

Tab. 5A Zmiany przewidywanych zagrożeń łącznie na tych samych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla siedliska przyrodniczego Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsis thaliana*) 8230, monitoring skończony

Kod	Przewidywane zagrożenie	Uszczegółowienie	Liczba stanowisk razem	Liczba stanowisk, na których nie nastąpiły zmiany	Liczba stanowisk, na których nastąpiła poprawa w intensywności	Liczba stanowisk, na których nastąpiło pogorszenie w intensywności
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe		2	1	1	
G05	inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka	Zaśmiecanie przez turystów	1		1	
G05.01	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie		2	1	1	
K01.03	Wyschnięcie	Suche lata	1	1		
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	sukcesja	1	1		
Razem			2	2	1	

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

## 2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 w regionie kontynentalnym

## III.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

Tab. 6 Oceny: stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników łącznie na obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla siedliska przyrodniczego Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsis thaliana*) 8230, monitoring skończony

Nazwa parametru	Nazwa wskaźnika	Lata	Liczba obszarów Natura 2000 z oceną				Liczba obszarów Natura 2000
			FV	U1	U2	XX	
Powierzchnia siedliska		2009-2011		1			1
		<b>2017</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<u>Gatunki charakterystyczne<sup>1</sup></u>		2009-2011		1			1
		<b>2017</b>	<b>2</b>			<b>1</b>	<b>3</b>
<u>Ekspansja krzewów i podrostu drzew</u>		2009-2011			1		1
		<b>2017</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
Obce gatunki inwazyjne		2009-2011	1				1
		<b>2017</b>	<b>2</b>			<b>1</b>	<b>3</b>
<u>Ocienienie muraw</u>		2009-2011			1		1
		<b>2017</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<u>Ekspansywne gatunki traw (poprzednio Pokrycie przez gatunki traw)</u>		2009-2011	1				1
		<b>2017</b>	<b>2</b>			<b>1</b>	<b>3</b>
Struktura przestrzenna płatów siedliska		2009-2011		1			1
		<b>2017</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>3</b>
Występowanie jeżyn, malin, dzikiego bzu czarnego i bzu koralowego		2009-2011	1				1
		<b>2017</b>	<b>2</b>			<b>1</b>	<b>3</b>
<u>Gatunki dominujące</u>		2009-2011	1				1
		<b>2017</b>	<b>2</b>			<b>1</b>	<b>3</b>
Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcie		<b>2017</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>3</b>
Martwa materia organiczna		2009-2011			1		1
		<b>2017</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
Inne przypadki dewastacji siedliska		2009-2011	1				1
		<b>2017</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>3</b>
Ślady wspinaczki lub wydeptywania		2009-2011			1		1
		<b>2017</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
Specyficzna struktura i funkcje		2009-2011			1		1
		<b>2017</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
Perspektywy ochrony		2009-2011		1			1
		<b>2017</b>		<b>2</b>		<b>1</b>	<b>3</b>
Ocena ogólna		2009-2011			1		1
		<b>2017</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

<sup>1</sup> Podkreślono wskaźniki kardynalne

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

## 2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 w regionie kontynentalnym

W pierwszym okresie obserwacji (2009) tylko 1 stanowisko monitoringowe (Chojnik) leżał na terenie obszaru Natura 2000 Karkonosze. Obszar Przełomy Pełcznicy pod Książem gdzie leży drugie ze stanowisk (Stary Książ) został powołany po 2009 roku i brak dla niego raportu za 2009 rok.

W Górach Kaczawskich monitorowana liczba stanowisk (jedno) jest zbyt niska by można było określić stan parametru w obszarze. Znanych jest co najmniej 10 stanowisk siedliska, rozproszonych po całym obszarze Natura 2000 – stąd ocena XX. Siedlisko nie było do tej pory monitorowane w tym obszarze Natura 2000, stąd też nie ma możliwości odniesienia się do poprzedniego okresu obserwacyjnego.

Tab. 6A Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony i parametrów na obszarach Natura 2000, na których powtarzano badania, w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla siedliska przyrodniczego Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsis thaliana*) 8230, monitoring skończony

Nazwa parametru	Liczba obszarów ze zmianą						inne zmiany (dotyczy tylko badań)	brak zmian	Suma obszarów
	poprawa			pogorszenie					
	o 1 stopień	o 2 stopnie	RAZEM	o 1 stopień	o 2 stopnie	RAZEM			
Powierzchnia siedliska				1		1			1
Specyficzna struktura i funkcje								1	1
Perspektywy ochrony								1	1
Ocena ogólna								1	1

Na stanowisku Chojnik w Karkonoszach oraz w jego otoczeniu obserwuje się tendencje do zmniejszania powierzchni odkrytych skał, w wyniku presji turystycznej (wydeptywanie) i sukcesji.



## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

## 2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 w regionie kontynentalnym

**III.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW****III.A.1. WSKAŹNIKI STANU OCHRONY, AKTUALNE ODDZIAŁYWANIA I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM KONTYENTALNYM NA OBSZARACH NATURA 2000**

Brak zróżnicowania geograficznego wyników, ze względu na to, że obszary leżą w istocie w jednym rejonie. Ich niewielka liczba pozwala jedynie na porównywanie różnic pomiędzy badanymi stanowiskami w obszarach.

**1. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników Struktury i funkcji siedliska na obszarach Natura 2000****Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na badanych powierzchniach**

Na stanowisku Chojnik w obszarze Natura 2000 Karkonosze cała dostępna powierzchnia zajęta jest przez siedlisko, tak jak w poprzednim okresie i wynosi ona ok. 80% transektu (ocena FV), natomiast w sąsiedztwie transektu obserwuje się intensywne wydeptywanie i zarastanie powierzchni przez drzewa i krzewy. Natomiast w Starym Książu w obszarze Przełomy Pełcnicy pod Książem poprzednio tylko około 20% transektu zajmowało siedlisko, aktualnie około 75% i następuje jego stopniowa regeneracja. Wskaźnik oceniono jako niewłaściwy (U1) – zgodnie z waloryzacją 2012. W obszarze Góry Kaczawskie nie wystawiono ocen gdyż brak odpowiedniej reprezentacji stanowisk.

**Struktura przestrzenna**

W obszarze, gdzie powtarzano badania oceniono wskaźnik jako FV w Karkonoszach (poprzednio U1). Część murawy nosi ślady wydeptywania, istnieją miejsca, gdzie pokrycie przez roślinność zielną i mszaki jest znikome; na pozostałej części murawy zachodzą procesy sukcesji wtórnej. W obszarze Przełomy Pełcnicy pod Książem, na stanowisku badanym około 75% powierzchni zajęta jest przez siedlisko, ale następuje stopniowa regeneracja. W obszarze Góry Kaczawskie nie wystawiono oceny, gdyż brak odpowiedniej reprezentacji stanowisk.

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 w regionie kontynentalnym**Gatunki charakterystyczne**

Na obszarach Natura 2000 Karkonosze i Przełom Pełcznicy pod Książem w 2017 roku wskaźnik oceniono na FV. W przypadku Karkonoszy podwyższono ocenę w stosunku do poprzedniego okresu z U1 na FV. Zmiana oceny, mimo nie zmienionego stanu faktycznego, wynikała z zastosowania się do zasad waloryzacji z 2012 roku, a także faktu, że poprzednio odnoszono się do zmian obserwowanych wcześniej (zanikanie gatunku typowego *Hieracium pallidum*). W obszarze Góry Kaczawskie nie wystawiono oceny, gdyż brak odpowiedniej reprezentacji stanowisk.

**Gatunki dominujące**

Na obszarach Natura 2000 Karkonosze i Przełom Pełcznicy pod Książem w 2017 roku wskaźnik oceniono jako właściwy (FV), ponieważ gatunki dominujące należą jednocześnie do gatunków typowych dla siedliska. Należą do nich kostrzewa owcza *Festuca ovina*, kostrzewa błada *Festuca pallens* oraz mietlica pospolita *Agrostis capillaris*. W Karkonoszach w obu okresach obserwacji, wskaźnik był oceniany tak samo. W obszarze Góry Kaczawskie nie wystawiono oceny, gdyż brak odpowiedniej reprezentacji stanowisk.

**Obce gatunki inwazyjne**

Na obszarach Natura 2000 Karkonosze i Przełom Pełcznicy pod Książem w 2017 roku wskaźnik ten oceniono jako dobry (FV), w Karkonoszach była to ocena taka jak poprzednio, ponieważ nie stwierdzono występowania w obcych gatunków inwazyjnych. W obszarze Góry Kaczawskie nie wystawiono oceny, gdyż brak odpowiedniej reprezentacji stanowisk.

**Ekspansywne gatunki traw**

Na obszarach Natura 2000 Karkonosze i Przełom Pełcznicy pod Książem w 2017 roku, tak samo jak w poprzednim okresie obserwacji w Karkonoszach, wskaźnik ten oceniono jako właściwy (FV), ponieważ gatunki traw wykazujące znaczne pokrycie należą jednocześnie do gatunków typowych dla siedliska. Należą do nich: kostrzewa owcza *Festuca ovina*, kostrzewa błada *Festuca pallens* oraz mietlica pospolita *Agrostis capillaris*. Jedynie na stanowisku Chojnik w obszarze Karkonosze odnotowano aktualnie trzcinnik *Calamagrostis villosa*, zajmujący < 1% powierzchni. W obszarze Góry Kaczawskie nie wystawiono oceny, gdyż brak odpowiedniej reprezentacji stanowisk.

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 w regionie kontynentalnym**Występowanie jeżyn, malin, dzikiego bzu czarnego i bzu koralowego**

Na obszarach Natura 2000 Karkonosze i Przełom Pełcznicy pod Książem w 2017 roku wskaźnik ten oceniono jako właściwy (FV), ponieważ wyżej wymienionych gatunków krzewów, świadczących o eutrofizacji siedliska, nie spotykano w obrębie płatów poddanych badaniom monitoringowym. W obszarze Karkonosze ocena wskaźnika nie uległa zmianie od poprzednich badań. W obszarze Góry Kaczawskie nie wystawiono oceny, gdyż brak odpowiedniej reprezentacji stanowisk.

**Ekspansja krzewów i podrostu drzew**

Na stanowiskach w obszarach Natura 2000 obserwuje się na ogół nieznaczny udział osobników drzew i krzewów; w obszarze Przełomy Pełcznicy pod Książem ocena (FV) gdyż okazy drzew i krzewów występują na krawędzi murawy i nie wchodzą w jej obręb. Są to pojedyncze i karłowate okazy dębu bezszypułkowego *Quercus petraea*, brzozy brodawkowatej *Betula pendula* i róży dzikiej *Rosa canina*, których pokrycie nie przekracza 5%, natomiast murawa w Karkonoszach jest miejscami zarośnięta przez krzewy róży dzikiej *Rosa canina*, głogu jednoszyjkowego *Crataegus monogyna* oraz podrost klony pospolitego *Acer platanoides* o sumarycznym zwarciu osiągającym 15% - tak jak w poprzednim okresie obserwacji (ocena U2). W obszarze Góry Kaczawskie nie wystawiono oceny, gdyż brak odpowiedniej reprezentacji stanowisk.

**Martwa materia organiczna**

W obszarze Karkonosze, w obu okresach obserwacji wskaźnik martwa materia organiczna został oceniony na U2, przy pokryciu ok. 10%.

Natomiast w obszarze Przełomy Pełcznicy pod Książem w 2017 roku na U1 (ok. 5%). Na stanowiskach w obu obszarach zwiększony udział martwej materii organicznej jest powiązany z ekspansją drzew i krzewów. Ściółta ta gromadzi się głównie pod okapem drzew i krzewów, powodując stopniowe wkraczanie gatunków leśnych w obręb płatów siedliska. W obszarze Góry Kaczawskie nie wystawiono oceny, gdyż brak odpowiedniej reprezentacji stanowisk.

**Ocienienie muraw**

Wskaźnik ten oceniono jako właściwy (FV) w przypadku obszaru Przełomy Pełcznicy pod Książem (ocienienie nie przekracza tu 5%), oraz zły U2 w przypadku obszaru Karkonosze gdzie łącznie ocienienie oszacowano na 40% powierzchni (tutaj wartość wskaźnika nie zmieniła się od poprzednich obserwacji, a za ocienienie to odpowiedzialne są głównie stare okazy klonów pospolitych *Acer platanoides*. W obszarze Góry Kaczawskie nie wystawiono oceny, gdyż brak odpowiedniej reprezentacji stanowisk.

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 w regionie kontynentalnym**Ślady wspinaczki i wydeptywania płytów**

Ocena wskaźnika to w poszczególnych obszarach U1 (Przełomy Pełcznicy pod Książem) i U2 w Karkonoszach gdzie pozostała bez zmian, gdyż stwierdzono ślady intensywnego wydeptywania muraw, na co ma wpływ położenie bezpośrednio przy ruchliwym szlaku turystycznym, i wykorzystywanie skał z murawami jako punktów widokowych. W obszarze Góry Kaczawskie nie wystawiono oceny, gdyż brak odpowiedniej reprezentacji stanowisk.

**Inne przypadki dewastacji siedliska**

W przypadku obszaru Karkonosze (ocena bez zmian w stosunku do poprzedniego okresu) stan dewastacji oceniono jako właściwy (FV) (poza wydeptywaniem – osobny wskaźnik, nie zauważono innych śladów obecności człowieka). W obszarze Przełomy Pełcznicy pod Książem stan ten jest niewłaściwy U1. Stwierdzono tylko słabe wydeptywanie i zaśmiecenie w sąsiedztwie bariery ograniczającej płyt siedliska. Ocena wskaźnika została podwyższona (z U2 na U1) od czasu poprzedniego badania z uwagi na zmniejszenie penetracji płatu siedliska gdyż powierzchnia murawy była poprzednio silnie zaśmiecona, aktualnie zmniejszyła się penetracja tego terenu i zalega mniej śmieci. W obszarze Góry Kaczawskie nie wystawiono oceny, gdyż brak odpowiedniej reprezentacji stanowisk.

**2. Stan i zmiany w czasie w zakresie poszczególnych aktualnych oddziaływań dla siedliska na obszarach Natura 2000**

W obszarach Natura 2000 stwierdzono łącznie 9 typów oddziaływań odnoszących się do siedliska 8230. W 2 przypadkach mają one wpływ pozytywny, choć odnotowane były tylko w 1 obszarze Góry Kaczawskie z niską intensywnością (C): Kamieniołomy po zaprzestaniu eksploatacji dostarczają nie zarośniętych, odkrytych ścian skalnych, na których może rozwijać się siedlisko. Drogi dojazdowe, dzięki użytkowaniu nie dopuszczają do ocienienia skał. Na 1 stanowisku odnotowano też neutralny wpływ takich oddziaływań jak Zmiana składu gatunkowego i Turystyka piesza. Także z intensywnością niską (C). Zdecydowanie najwięcej oddziaływań stwierdzono negatywnych, mających duży (A) lub niski (C) wpływ na siedlisko. Na obszarach Przełomy Pełcznicy pod Książem oraz Góry i Pogórze Kaczawskie stwierdzono po 4 typy oddziaływań. Wszystkie one łączą się z naturalną sukcesją lub antropopresją. Wyjątek stanowi Wychnięcie, związane ze zmianami pogodowymi, a odnotowane w 1 obszarze (Przełomy Pełcznicy pod Książem). W Karkonoszach odnotowano 2 typy oddziaływań (związanych z ruchem turystycznym).

Tylko w 1 obszarze (Karkonosze) można było obserwować zmiany w stosunku do poprzedniego okresu obserwacji. W 2017 roku nie wykazano oddziaływania Ewolucja biocenotyczne, sukcesja, odnotowanego poprzednio. Poza tym pozostałe oddziaływania są na tym samym poziomie co poprzednio.

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

## 2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 w regionie kontynentalnym

**3. Stan i zmiany w czasie w zakresie i intensywności poszczególnych przewidywanych zagrożeń dla siedliska na obszarach Natura 2000**

Na obszarach Natura 2000 odnotowano 5 typów zagrożeń. Zostały one wykazane głównie z intensywnością C, czyli niską. Należą do 2 grup: naturalnych – głównie sukcesja naturalna (zarastanie muraw przez drzewa i krzewy) i zmiany pogodowe (suche i gorące lata, utrudniające owocowanie roślin) i związane z antropopresją: głównie presja turystyczna (wydeptywanie, zaśmiecanie, penetracja terenu). W Karkonoszach nastąpiło zmniejszenie intensywności 1 zagrożenia – Ewolucji biocenotycznej z A do C. Pozostałe zagrożenia pozostały bez zmian. W obszarze Góry Kaczawskie zagrożenia pozostały nie zidentyfikowane. W obszarach Przełomy Pełcznicy pod Książem oraz Góry i Pogórze Kaczawskie brak danych do porównań (brak raportów z poprzednich okresów obserwacji).

**III.A.2. STAN OCHRONY I JEGO PARAMETRY W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM KONTYNTALNYM NA OBSZARACH NATURA 2000****1. Stan i zmiany w czasie parametru Powierzchnia siedliska na obszarach Natura 2000**

Powierzchnia siedliska w obszarach Natura 2000 została oceniona jako niezadowolająca U1 (Przełomy Pełcznicy pod Książem) lub zła U2 (Karkonosze). W obszarze Góry Kaczawskie nie wystawiono oceny, gdyż brak odpowiedniej reprezentacji stanowisk (ocena XX). Na jedynym obszarze, gdzie sporządzono raport powtórnie (Karkonosze) ocena została obniżona z U1 do U2, ponieważ siedlisko podlega intensywnym procesom sukcesji wtórnej oraz oddziaływaniom antropogenicznym (wydeptywanie), co powoduje zmniejszenie powierzchni płatów siedliska.

**2. Stan i zmiany w czasie parametru Struktura i funkcje siedliska na obszarach Natura 2000**

Struktura i funkcje w obszarach Natura 2000 została oceniona jako niezadowolająca U1 (Przełomy Pełcznicy pod Książem – głównie w wyniku presji turystycznej) lub zła U2 (Karkonosze). W obszarze Góry Kaczawskie nie wystawiono oceny, gdyż brak odpowiedniej reprezentacji stanowisk (ocena XX). Na jedynym obszarze, gdzie sporządzono raport powtórnie (Karkonosze) ocena została na tym samym poziomie co w poprzednim okresie obserwacji. Na powierzchni siedliska zachodzą dwa procesy zaburzające jego strukturę i funkcję. Jest to wydeptywanie i sukcesja wtórna. Oba przyczyniają się do zmniejszania pokrycia gatunków typowych dla muraw skał krzemianowych.

**3. Stan i zmiany w czasie parametru Perspektywy ochrony na obszarach Natura 2000**

Perspektywy ochrony w obszarach Natura 2000 zostały ocenione jako niezadowolające U1 (Przełomy Pełcznicy pod Książem i Karkonosze). W obszarze Góry Kaczawskie nie wystawiono oceny, gdyż brak odpowiedniej reprezentacji stanowisk (ocena XX). W Karkonoszach ocena perspektyw ochrony nie zmieniła się od



## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

## 2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 w regionie kontynentalnym

poprzedniego okresu obserwacji: mogą być bardzo dobre (teren Karkonoskiego Parku Narodowego), mimo złego stanu murawy aktualnie, pod warunkiem podjęcia ochrony czynnej, polegającej na usuwaniu podrostu drzew i krzewów i lepszym zabezpieczeniu murawy przed wydeptywaniem. W obszarze Przełomy Pełcznicy pod Książem płat siedliska jest odgrodzony (działanie w ramach rezerwatu przyrody), choć nadal występują przypadki przekraczania bariery i zaśmiecania siedliska. Stan aktualny oceniony na U1.

## 4. Stan ochrony siedliska i jego zmiany w czasie na obszarach Natura 2000

Siedlisko rzadkie, notowane w zaledwie kilku obszarach Natura 2000. Zajmuje niewielkie powierzchnie. W 2 obszarach jego płaty narażone są na intensywną presję turystyczną, a także na zarastanie przez drzewa i krzewy. Na jedynym obszarze, gdzie sporządzono raport powtórnie (Karkonosze) ocena została na tym samym poziomie (U2), co w poprzednim okresie obserwacji, a decydują o tym parametry: Powierzchnia siedliska oraz Struktura i funkcje. W obszarze Przełomy Pełcznicy pod Książem została oceniona na U1, tak jak wszystkie parametry w tym obszarze. W obszarze Góry Kaczawskie nie wystawiono oceny, gdyż brak odpowiedniej reprezentacji stanowisk (ocena XX).

## III.B. POZOSTAŁE TABELLE DOTYCZY OBSZARÓW NATURA 2000

Tab. 7 Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym dla siedliska Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsis thaliana*) 8230, monitoring skończony (P1 – Powierzchnia, P2 – Specyficzna struktura i funkcje, P3 – Perspektywy ochrony, P4 – Stan ochrony (ocena ogólna))

Lp.	Kod obszaru Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo	Lata	P1	P2	P3	P4
1.	PLH020006	Karkonosze	dolnośląskie	2009-2011 2017	U1 U2	U2 U2	U1 U1	U2 U2
2.	PLH020020	Przełomy Pełcznicy pod Książem <sup>1</sup>	dolnośląskie	2017	U1	U1	U1	U1
3.	PLH020037	Góry i Pogórze Kaczawskie <sup>2</sup>	dolnośląskie	2017	XX	XX	XX	XX
			U1	2009-2011 2017	1 1	1 1	1 2	1 1
Liczba obszarów z oceną			U2	2009-2011 2017	1 1	1 1		1 1
			XX	2017	1	1	1	1
Razem				2009-2011 2017	1 3	1 3	1 3	1 3

<sup>1</sup> Obszar powołany po roku 2009, kiedy to był po raz pierwszy prowadzony monitoring siedliska. Brak raportu z roku 2009.

<sup>2</sup> Obszar badany po raz pierwszy na 1 spośród ok. 10 znanych stanowisk siedliska. Dane z 1 stanowiska nie stanowią próby reprezentatywnej dla obszaru.

Kolorem pomarańczowym oznaczono pogorszenie oceny o 1 stopień.

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

## 2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 w regionie kontynentalnym

 Tab. 8 Aktualne oddziaływania - dane ogólne - łącznie na badanych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla siedliska przyrodniczego Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsidion thalianae*) 8230, monitoring skończony

Kod	Aktualne oddziaływanie	Uszczegółowienie	Lata	Liczba obszarów	Liczba obszarów z danym wpływem i intensywnością oddziaływania															
					Wpływ pozytywny +				Wpływ neutralny 0				Wpływ negatywny -				Wpływ nieokreślony X			
					A	B	C	X	A	B	C	X	A	B	C	X	A	B	C	X
C01.04 .01	kopalnie odkrywkowe	Odślanianie fragmentów skał	2017	1	1															
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Szlaki turystyczne i inne	2009-2011 2017	1 2									1 1							
D01.02	drogi, autostrady	Drogi dojazdowe	2017	1	1															
G01.02	turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych	Presja turystów	2017	1					1											
G05	inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka	Zaśmiecanie terenu	2017	1									1							
G05.01	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	Wydeptywanie na punktach widokowych	2009-2011 2017	1 2									1 1				1 1			
K01.03	Wyschnięcie	Suche i gorące lata	2017	1									1							
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Zarastanie przez drzewa i krzewy	2009-2011	1									1							
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Zarastanie przez drzewa i krzewy	2017	1					1											
Razem			2009-2011 2017	1 3									1 1				1 1			

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

## 2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 w regionie kontynentalnym

Tab. 8A Zmiany aktualnych oddziaływań łącznie na obszarach Natura 2000, na których powtarzano badania w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla siedliska przyrodniczego Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsis thalianae*) 8230, monitoring skończony

Kod	Aktualne oddziaływanie	Uszczegółowienie	Liczba obszarów z oddziaływaniem w latach 2016-2017	Liczba obszarów, na których nie nastąpiła zmiany	Liczba obszarów, na których nastąpiła poprawa, w tym w intensywności	Liczba obszarów, na których nastąpiło pogorszenie, w tym w intensywności
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe		1	1		
G05.01	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie		1	1		
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	sukcesja			1	
Razem			1	1	1	

UWAGI:

Brak zmian w ocenach, ich poprawę lub pogorszenie stwierdzano tak jak w przypadku analizy zmian ocen oddziaływań dla stanowisk (tab. 4A)

Tab. 9 Przewidywane zagrożenia - dane ogólne - łącznie na obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla siedliska przyrodniczego Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsis thalianae*) 8230, monitoring skończony

Kod	Zagrożenie	Uszczegółowienie	Lata	Liczba obszarów	Liczba obszarów z intensywnością zagrożenia			
					A	B	C	X
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Szlaki turystyczne	2009-2011 2017	1 2	1 1			1 1
G05	inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka	Zaśmiecanie	2017	1				1
G05.01	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	Wydeptywanie na punktach widokowych	2009-2011 2017	1 2	1 1			1 1
K01.03	Wyschnięcie	Suche i gorące lata	2017	1				1
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Zarastanie przez drzewa i krzewy	2009-2011	1	1			
Razem			2009-2011 2017	1 2	1 1			1 1

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

## 2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230 w regionie kontynentalnym

Tab. 9A Zmiany zagrożeń łącznie na tych samych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla siedliska przyrodniczego Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsidion thalianae*) 8230, monitoring skończony

Kod	Przewidywane zagrożenie	Uszczegółowienie	Liczba obszarów razem	Liczba obszarów, na których nie nastąpiła zmiana	Liczba obszarów, na których nastąpiła poprawa w intensywności	Liczba obszarów, na których nastąpiło pogorszenie w intensywności
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe		1	1		
G05.01	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie		1	1		
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	sukcesja	1		1	
Razem			1	1	1	

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

3. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230, cała Polska - podsumowanie

---

### 3. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230, cała Polska - podsumowanie

#### IV. PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBCYCH INWAZYJNYCH

Na monitorowanych stanowiskach nie stwierdzono gatunków obcych.

#### V. UWAGI DO METODYKI I PROPOZYCJE ZMIAN RZECZYWISTYCH I INNYCH NA PODSTAWIE PROWADZONYCH BADAŃ

Decyzja o wprowadzeniu wskaźnika Udział procentowy siedliska na transekcie była zbyt pochopna i należy z niego zrezygnować. Jak w przypadku innych siedlisk naskalnych, wyznaczanie transektu jest w wielu przypadkach niemożliwe. Należałoby określać jedynie wskaźnik Struktura przestrzenna płatów siedliska i tam określać stosunek odsłoniętych powierzchni skalnych do tych zajętych przez roślinność typową dla siedliska.

Wskaźnik Ekspansja krzewów i podrostu drzew ma zbyt restrykcyjną waloryzację: <1% powierzchni wymagany dla oceny FV oznacza, że pojedynczy krzew w płacie siedliska spowoduje obniżenie oceny do U1. Proponuje się podniesienie przedziałów FV do 10%, U1 do 20%, U2 powyżej 20%.

Wskaźnik: Występowanie jeżyn, malin, bzu czarnego i koralowego – analogicznie: FV do 5%, U1 do 10%, U2 powyżej 10%.

Wskaźnik Martwa materia organiczna: FV do 10%, U1 do 20%, U2 powyżej 20%.

Należy zwiększyć liczbę monitorowanych stanowisk siedliska przynajmniej o 4-5, w związku z odnalezieniem nowych miejsc występowania tego, jednego z najrzadszych typów siedlisk w kraju.

#### VI. SKUTECZNOŚĆ PODJĘTYCH DZIAŁAŃ OCHRONNYCH ORAZ PROPOZYCJE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

Na stanowisku Stary Książ płat siedliska został odgradzony od szlaku turystycznego, co w jakiś sposób ograniczyło zarówno wydeptywanie, jak i zaśmiecanie siedliska. Konieczne jest wprowadzenie podobnych działań na stanowisku Chojnik w Karkonoszach, jak również zmniejszenie zwarcia drzew i krzewów ocieniających murawę. Na stanowisku Jakuszowa nie ma potrzeby wprowadzania na razie działań ochrony czynnej.

#### VII. INNE UWAGI

Brak

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

3. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230, cała Polska - podsumowanie

## VIII. WYKONAWCY MONITORINGU

Tab. 11 Eksperti lokalni badanych stanowisk siedliska przyrodniczego Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (Arabidopsisidion thalianae) 8230 wg obszarów Natura 2000, monitoring skończony

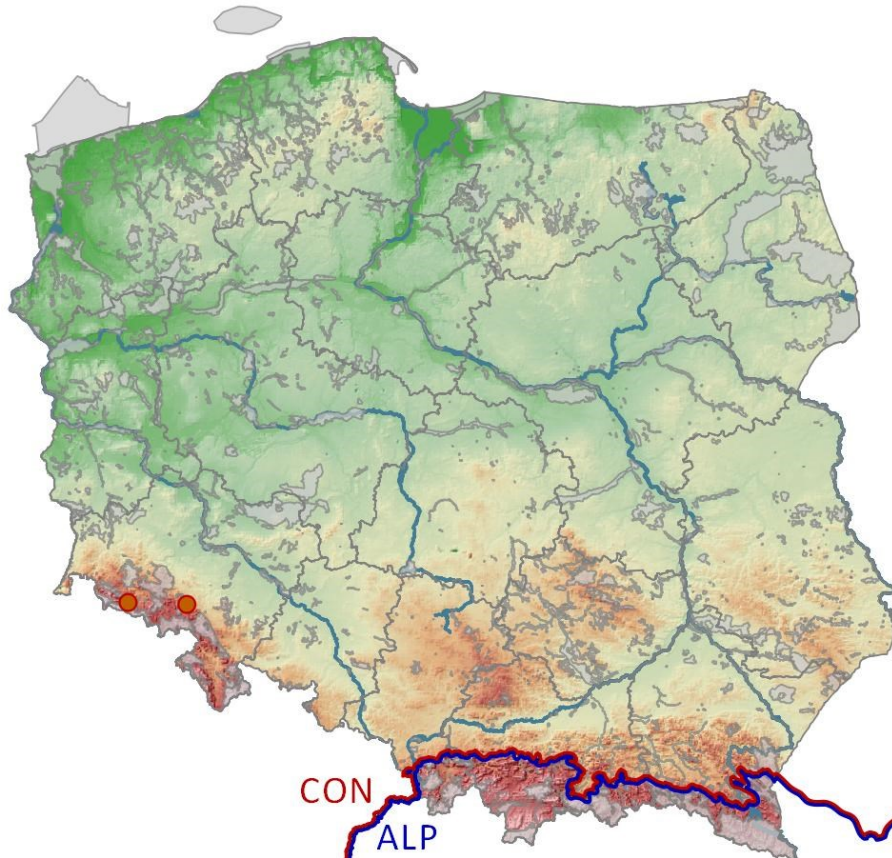
Lp	Region biogeograficzny	Nazwa obszaru Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo, kraina geograficzna	Id stanowiska	Nazwa stanowiska	2009-2011	2016-2017
1.	CON	PLH020006	Karkonosze	dolnośląskie Karkonosze	1747	Chojnik	Kamila Reczyńska	Marek Malicki
2.	CON	PLH020020	Przełomy Pełcnicy pod Książem	dolnośląskie Pogórze (Bolkowsko-)Wałbrzyskie	1745	Stary Książ	Krzysztof Świerkosz	Krzysztof Świerkosz
3.	CON	PLH020037	Góry i Pogórze Kaczawskie	dolnośląskie Pogórze Kaczawskie	5901	Jakuszowa		Krzysztof Świerkosz



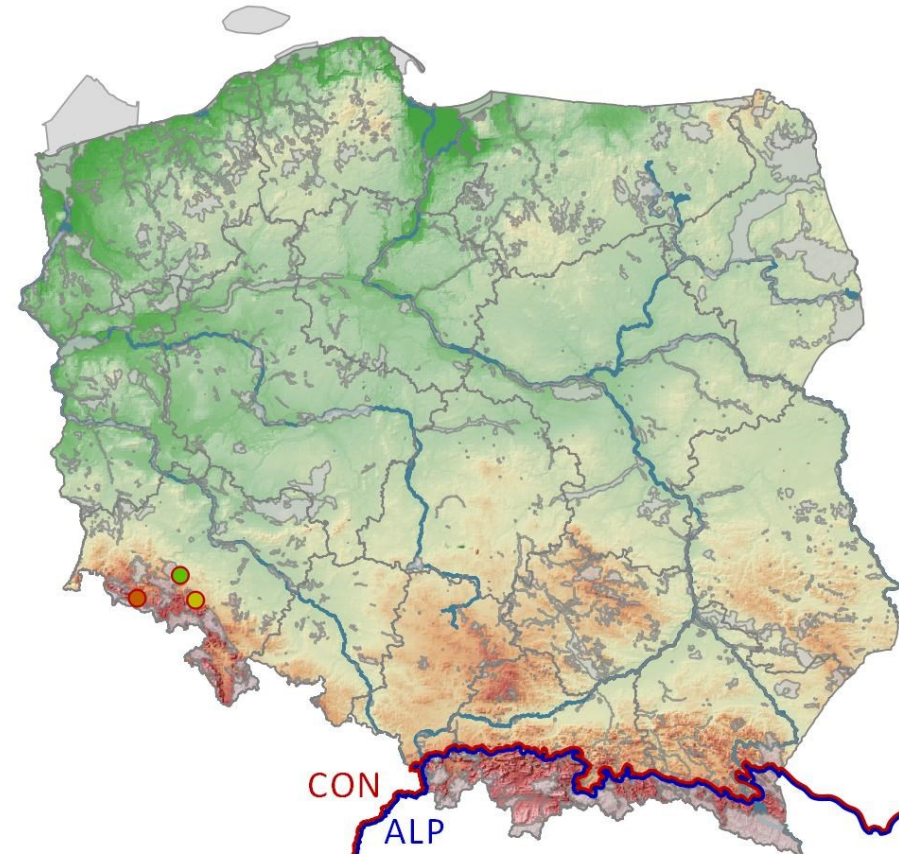
## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

3. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230, cała Polska - podsumowanie

### IX. SYNTETYCZNE PODSUMOWANIE WYNIKÓW MONITORINGU SIEDLISKA PRZYRODNICZEGO PIONIERSKIE MURAWY NA SKAŁACH KRZEMIANOWYCH (ARABIDOPSISIDION THALIANAE) 8230



Ryc. 1 Rozmieszczenie i ocena ogólna stanowisk siedliska 8230 w latach 2009-2011

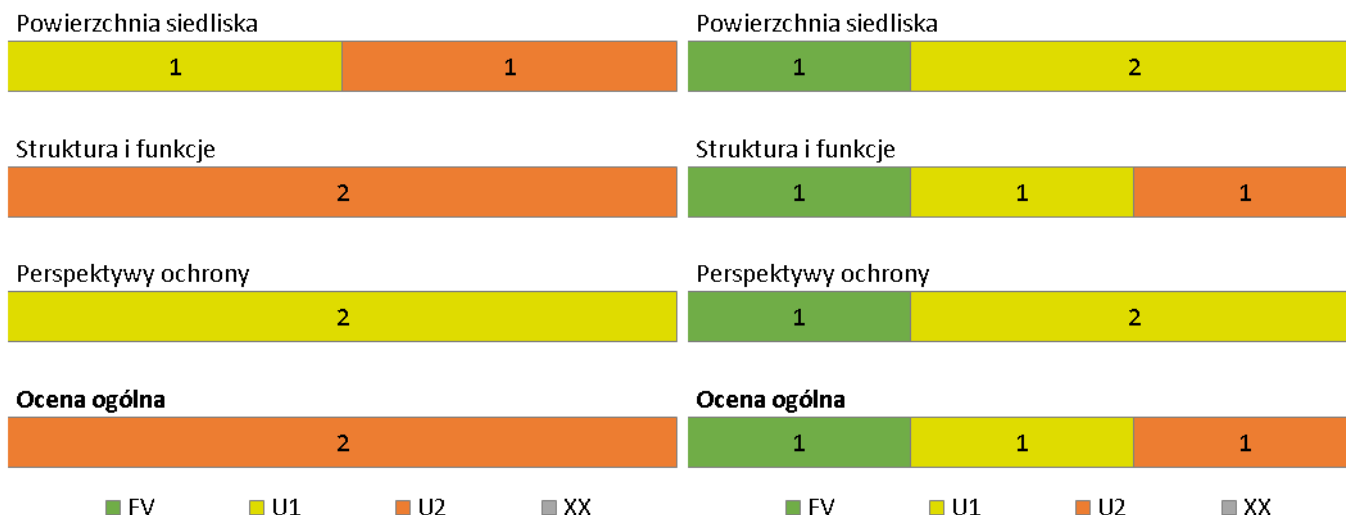


Ryc. 2 Rozmieszczenie i ocena ogólna stanowisk siedliska 8230 w latach 2016-2017



## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

### 3. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230, cała Polska - podsumowanie



Ryc. 3 Oceny parametrów na stanowiskach siedliska 8230 w latach 2009-2011 w regionie kontynentalnym Ryc. 4 Oceny parametrów na stanowiskach siedliska 8230 w latach 2016-2017 w regionie kontynentalnym

### REGION KONTYNETALNY

Brak zróżnicowania geograficznego wyników, ze względu na to, że stanowiska leżą w istocie w jednym rejonie. Ich niewielka liczba pozwala jedynie na porównywanie różnic pomiędzy badanymi stanowiskami.

#### 1. Powierzchnia siedliska

Powierzchnia siedliska jest niewielka, zgrupowana w kilku obszarach Natura 2000, położonych w jednym rejonie Polski (Sudety i ich Pogórze). Na włączonym do monitoringu po raz pierwszy w 2017 roku stanowisku Jakuszowa, parametr został oceniony na FV, gdyż całość powierzchni skał jest zajęta przez siedlisko. Na dwóch stanowiskach, gdzie powtarzano badania stwierdzono, że siedlisko nie zajmuje wszystkich optymalnych powierzchni stąd stan parametru oceniono jako niezadowolający (U1). Odpowiedzialne są za to zarówno czynniki naturalne (w przypadku Chojnika głównie sukcesja roślinności krzewiastej i drzewiastej), jak i intensywna antropopresja (w przypadku stanowiska Stary Książ). Poprzednio, na stanowisku Stary Książ ocena powierzchni siedliska to U2. Ocena parametru została podwyższona (z U2 na U1)

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

## 3. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230, cała Polska - podsumowanie

od czasu poprzedniego badania z uwagi na stopniową regenerację siedliska w warunkach zmniejszającej się antropopresji, dzięki zastosowaniu działań ochronnych (odgrodenie płatu siedliska od szlaku).

**2. Specyficzna struktura i funkcje**

Na włączonym do monitoringu po raz pierwszy w 2017 roku stanowisku Jakuszowa, parametr został oceniony na FV, gdyż wszystkie wskaźniki oceniono jako właściwe (FV). Na dwóch stanowiskach, gdzie powtarzano badania stwierdzono zróżnicowanie ocen wskaźników charakteryzujących parametr. Na stanowisku Chojnik utrzymano ocenę U2, ze względu na wciąż zachodzące dwa procesy zaburzające jego strukturę i funkcję. Jest to wydeptywanie (wskaźnik Ślady wydeptywania) i sukcesja wtórna (wskaźniki: Martwa materia organiczna oraz kardynalne: Ekspansja drzew i krzewów, Ocienienie muraw); wszystkie te wskaźniki oceniono na U2. Na stanowisku Stary Książ podniesiono ocenę z U2 na U1, od czasu poprzedniego badania z uwagi na poprawę stanu wskaźników (z U2 na U1) dotyczących wydeptywania, dewastacji i struktury przestrzennej.

**3. Perspektywy ochrony**

Na włączonym do monitoringu po raz pierwszy w 2017 roku stanowisku Jakuszowa, parametr został oceniony na FV, gdyż aktualny stan siedliska jest dobry, brak też zagrożeń. Na dwóch pozostałych stanowiskach ocena parametru to U1, ze względu na poprawę stanu aktualnego na stanowisku Stary Książ i przede wszystkim osłabienie antropopresji w wyniku podjęcia działań ochronnych. Stanowisko Chojnik, leżące na terenie Karkonoskiego PN, pozostaje pod opieką służb i może być zabezpieczone przed nadmierną presją turystyczną. Na ocenę parametru mają wpływ także stwierdzone zagrożenia. Na stanowiskach siedliska stwierdzono 5 typów zagrożeń. Na 1 stanowisku (Chojnik) to przede wszystkim zarastanie przez drzewa i krzewy – stan bez zmian w obu okresach obserwacji. Ponadto, presja turystyczna obserwowana na 2 stanowiskach, w obu okresach obserwacji, choć w 2017 roku występująca na 1 ze stanowisk (Stary Książ) z mniejszą intensywnością (z A do C) niż poprzednio. Mniej turystów to słabiej wydeptane powierzchnie, i mniej pozostawionych śmieci. Pozostałe zagrożenia mają taką samą intensywność jak poprzednio.

**4. Ocena ogólna**

Siedlisko rzadkie, słabo zbadane. Prawdopodobne jest istnienie siedliska w miejscach dotychczas nie przebadanych, zwłaszcza w Górach Stołowych, Górach Kaczawskich. Stan siedliska jest zróżnicowany na poszczególnych, monitorowanych stanowiskach.

Na włączonym do monitoringu po raz pierwszy w 2017 roku stanowisku Jakuszowa, ocena ogólna została oceniona na FV, gdyż wszystkie parametry oceniono jako właściwe (FV). Na dwóch stanowiskach, gdzie powtarzano badania stwierdzono zły (Chojnik) lub niezadowolający (Stary Książ) stan ochrony. Na Chojniku o złym stanie

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

### 3. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8230, cała Polska - podsumowanie

---

siedliska decyduje parametr Struktura i funkcja, głównie postępująca sukcesja naturalna, natomiast w Starym Księżu ocena wszystkich parametrów to U1. Optymistyczne jest powolna poprawa stanu siedliska na stanowisku Stary Książ (z U2 na U1), wynikająca z ograniczenia antropopresji.

#### **Oceny parametrów dla regionu biogeograficznego kontynentalnego:**

- Powierzchnia siedliska – U1,
- Struktura i funkcje – U1,
- Perspektywy ochrony – U1,
- Ocena ogólna – U1.