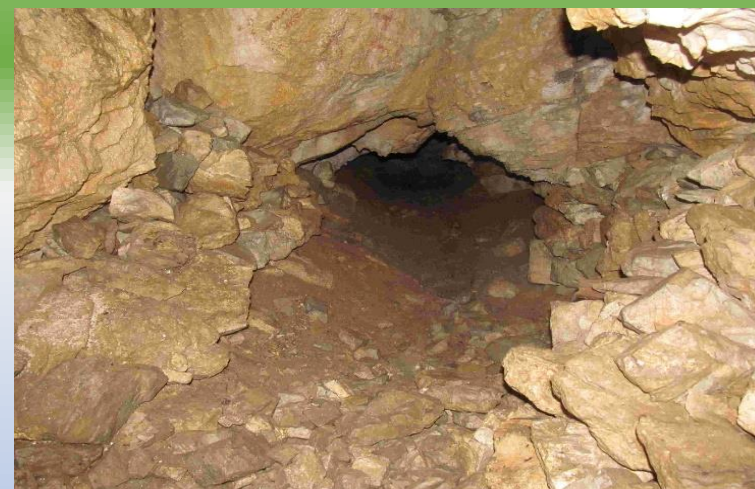


Stan ochrony nieleśnych, naskalnych siedlisk przyrodniczych i jaskiń w roku 2024



Edward Walusiak
Instytut Ochrony Przyrody
Polskiej Akademii Nauk



Sękocin, 17-18 czerwca 2025



Typy lądowych siedlisk nieleśnych naskalnych oraz jaskiń monitorowanych w roku 2024

- 6 typów nieleśnych siedlisk przyrodniczych
- 235 stanowisk, w tym 35 nowo założone (15%)
- 31 ekspertów

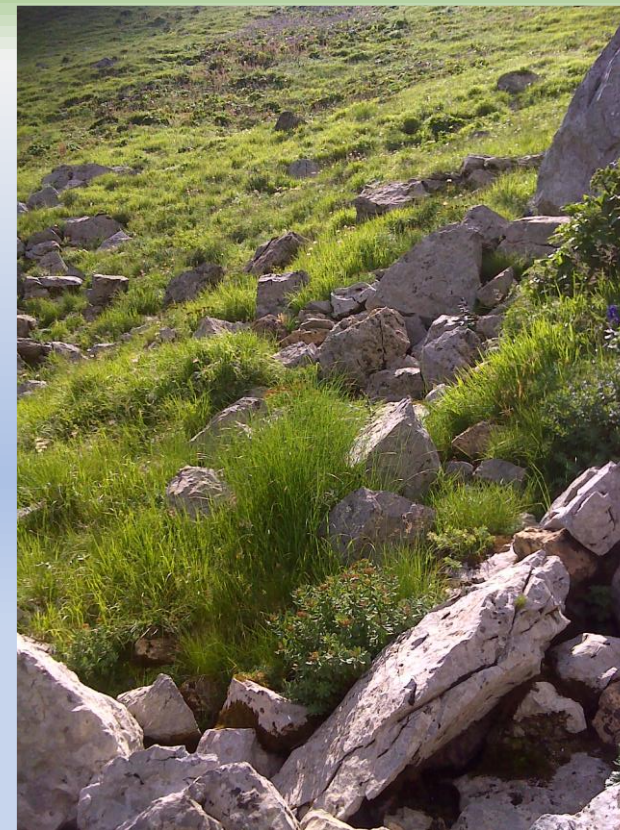


	NIELEŚNE SIEDLISKA NASKALNE	235/35
8110	Piargi i gołoborza krzemianowe	32/0
8120	Piargi i gołoborza wapienne ze zb. <i>Papaverion tatrici</i> lub <i>Arabidion alpinae</i>	10/0
8210	Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilletalia caulescentis</i>	46/11
8220	Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zb. z <i>Androsacion vandellii</i>	72/13
8230	Pionierskie murawy na skałach krzemianowych	12/10
8310	Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	62/1



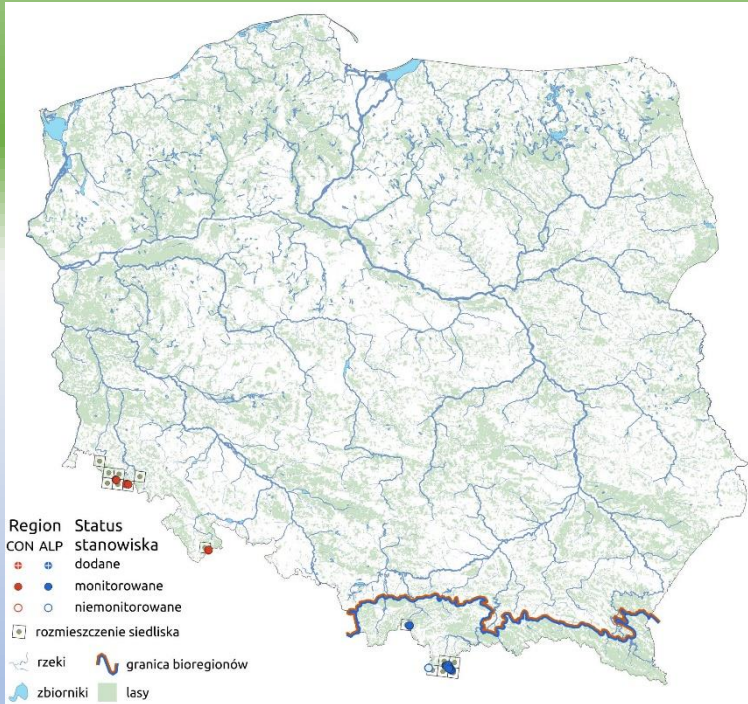
Ocenę poszczególnych parametrów oraz ogólną ocenę stanu ochrony siedliska przyrodniczego w regionie biogeograficznym, oparto na następujących wartościach progowych:

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

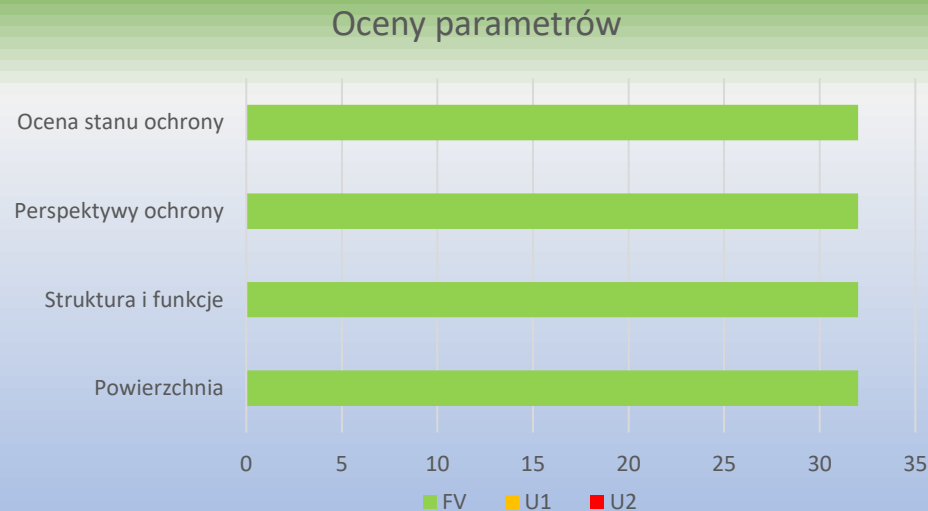


8110 Piargi i gołoborza krzemianowe

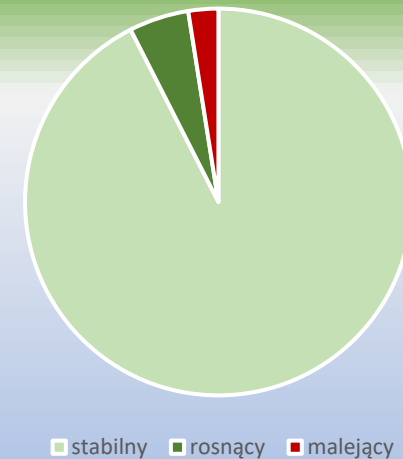
ALP (26) i CON (6); 32 stanowiska; propozycja dodania 1 stanowiska w Bieszczadach



8110 Piargi i gołoborza krzemianowe - FV

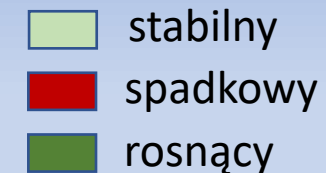


Trend stanu ochrony



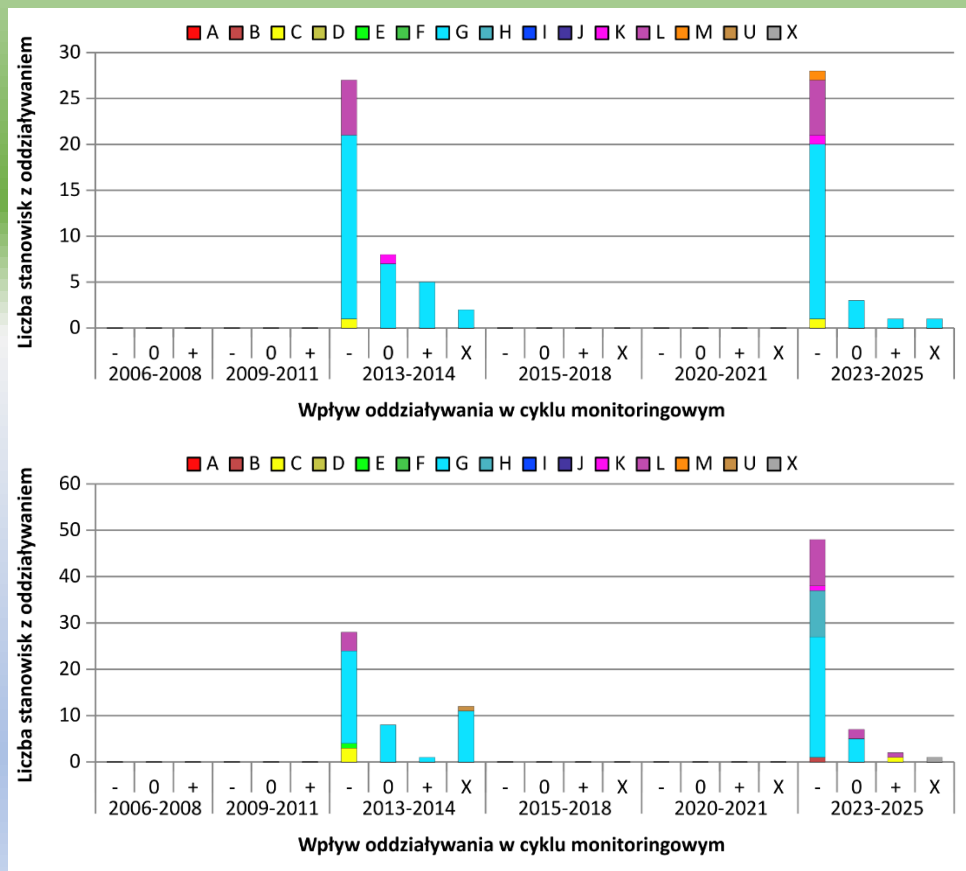
9 wskaźników, w tym 3 kardynalne

Najgorzej, na U1 ocenione wskaźniki: Pokrycie piargu przez krzewy i drzewa (1 stanowisko) i Pokrycie roślin zielnych (2 stanowiska) – nie są to wskaźniki kardynalne



8110 Piargi i gołoborza krzemianowe

Oddziaływania



ALP

CON

Gatunki obce

Nie stwierdzono występowania gatunków obcych na stanowiskach 8110 z żadnym z cykli monitoringu

Piargi wysokogórskie podlegają wpływowi głównie procesów naturalnych. Pozytywnie wpływają na siedlisko lawiny i erozja, a negatywnie choć w ograniczonym zakresie, sukcesja.

Wpływ działalności człowieka ogranicza się do wydeptywania fragmentów siedliska położonych wzdłuż szlaków turystycznych, narciarstwa poza szlakami oraz pozostawiania śmieci przez turystów, ale są to oddziaływania sporadyczne, silnie ograniczone przestrzennie.

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.

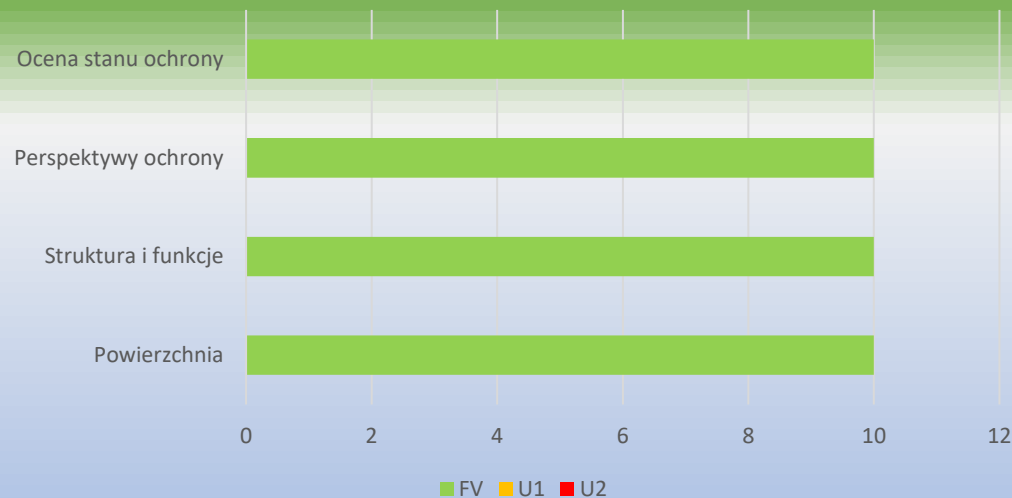
8120 Piargi i gołoborza wapienne ze zb. *Papaverion tatranci* lub *Arabidion alpinae*

ALP; 10 stanowisk; brak rezygnacji, brak nowych propozycji

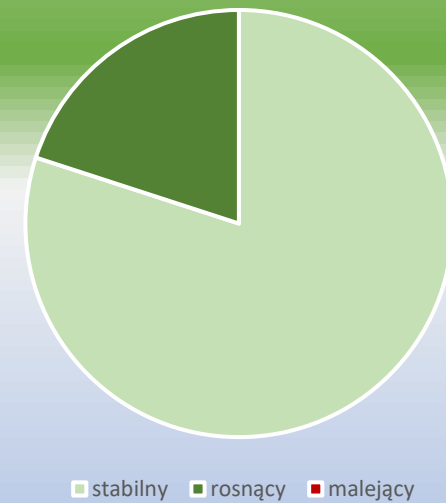


8120 Piargi i gołoborza wapienne ze zb. *Papaverion tatranci* lub *Arabidion alpinae* - FV

Oceny parametrów



Trend stanu ochrony



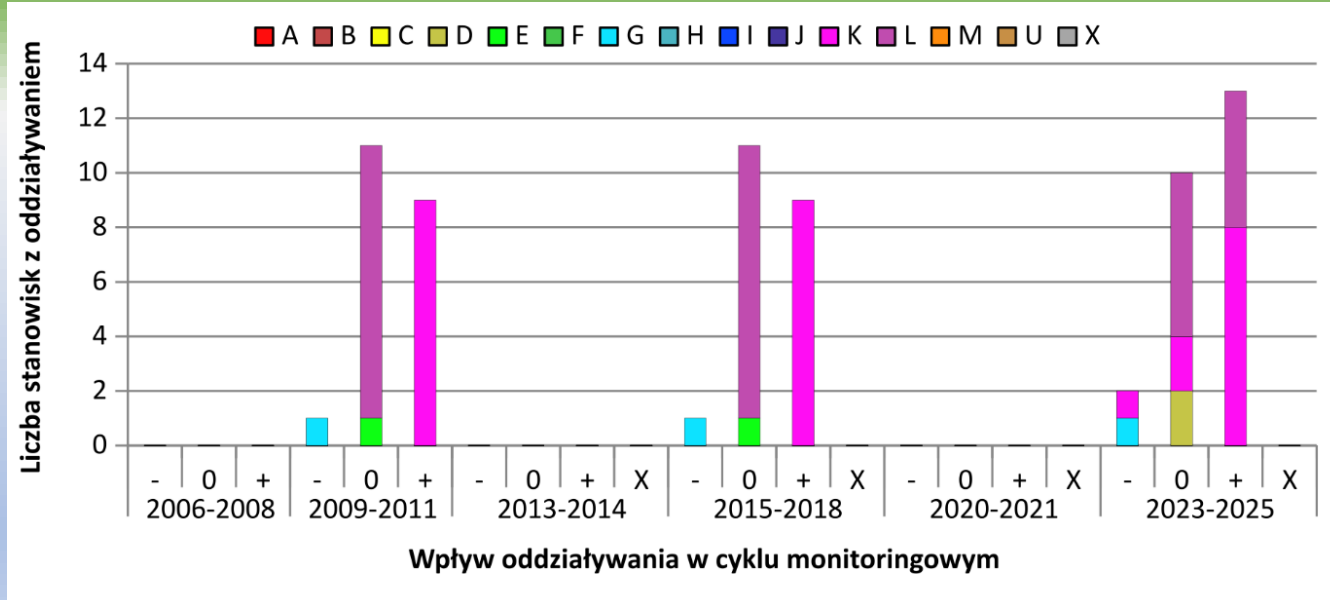
11 wskaźników, w tym 3 kardynalne

Najgorzej, na U1 ocenione wskaźniki: Pokrycie piargu przez krzewy i drzewa (2 stanowiska); Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje; Stopień utrwalenia piargu (po 1 stanowisku)



8120 Piargi i gołoborza wapienne ze zb. *Papaverion tatricí* lub *Arabidion alpinae*

Oddziaływania



Nie stwierdzono występowania gatunków obcych na stanowiskach

Procesy naturalne: erozja oraz lawiny, których ślady obserwowano na wszystkich lub prawie wszystkich stanowiskach a także osuwiska (jedno stanowisko), sukcesja krzewów.

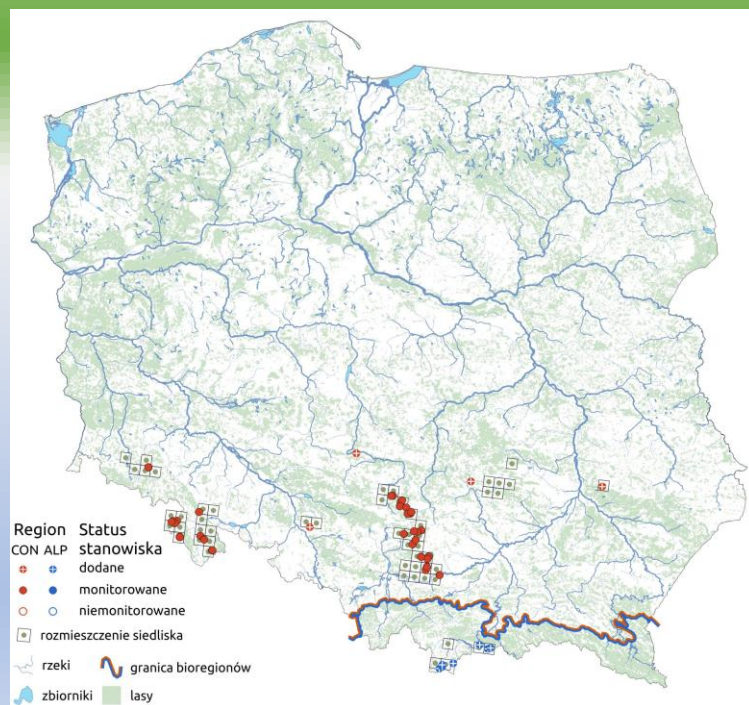
Antropogeniczne: turystyka górską

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.

8210 Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami

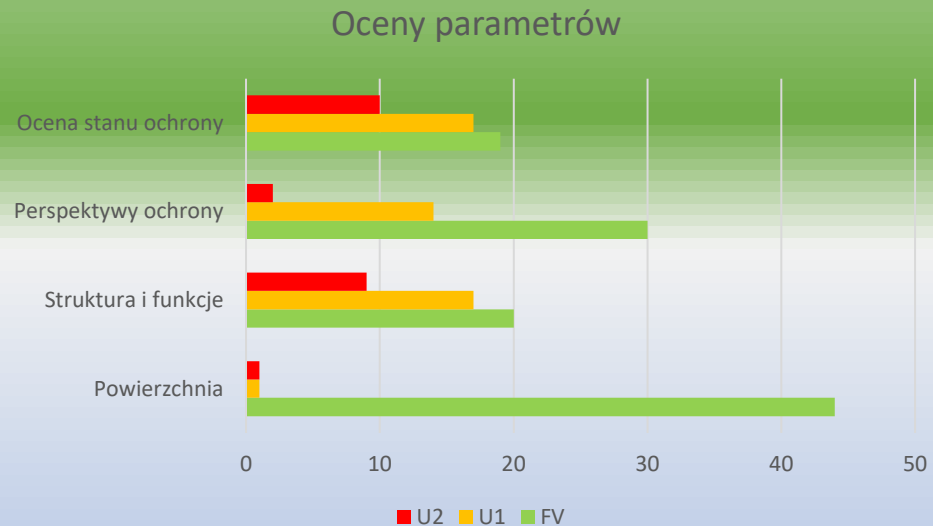
Potentilletalia caulescentis

ALP (7) i CON (39); 46 stanowisk monitorowanych, w tym 11 uzupełniających;
nie wskazano stanowisk do usunięcia z monitoringu

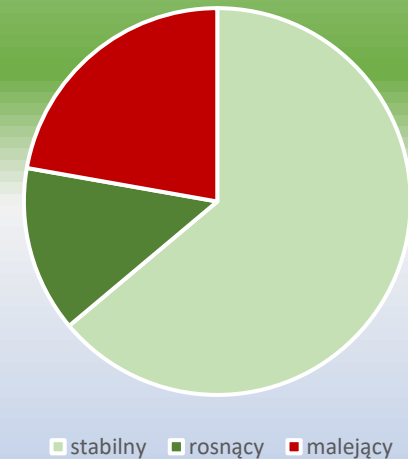


8210 Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami

Potentilletalia caulescentis - U1

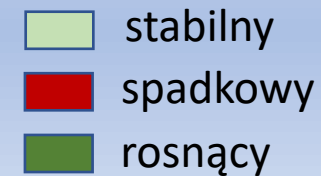


Trend stanu ochrony



12 wskaźników, w tym 4 kardynalne;

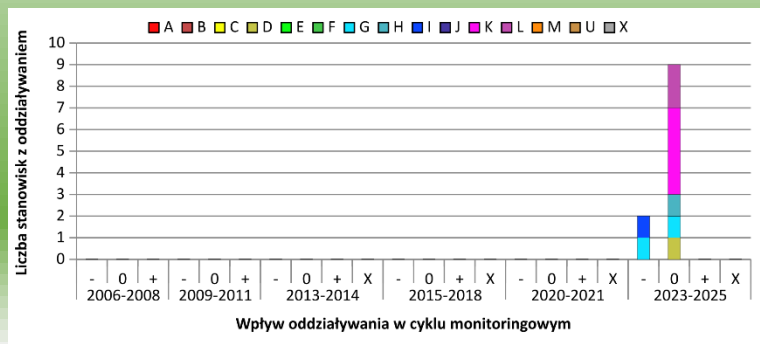
Najgorzej (U2) ocenione to: Obce gatunki inwazyjne (5 stanowisk); Ślady ognisk w pobliżu ścian skalnych (5 stanowisk); Ślady wspinaczki lub wydeptywania (6 stanowisk)



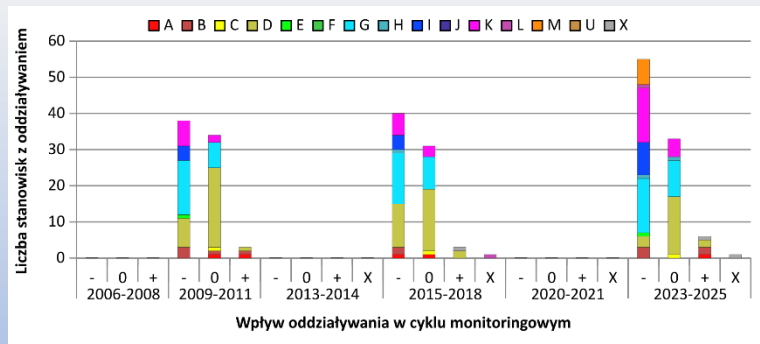
8210 Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami

Potentilletalia caulescentis

Oddziaływania



ALP: negatywne
tylko wspinaczka i
gatunki obce; po
raz pierwszy
badane 12 st.



CON:
oddziaływania z 6
grup, tylko 2 st.
bez negatywnych
oddziaływań

Gatunki obce

Gatunek		Cykl monitoringu		
nazwa polska	nazwa łacińska	2009- 2011	2015- 2018	2023- 2025
Dąb czerwony	Quercus rubra		1	
Mlecz kolczasty	Sonchus asper	1		
Nawłóć kanadyjska	Solidago canadensis	1	3	4
Niecierpek drobnokwiatowy	Impatiens parviflora	5	7	10
Orzech włoski	Juglans regia		1	
Powojnik pnący	Clematis vitalba			1
Przymiotno białe	Erigeron annuus		1	
Przymiotno kanadyjskie	Conyza canadensis	1		
Robinia akacja	Robinia pseudacacia		1	
Rozchodnik biały	Sedum album			1
Salata kompasowa	Lactuca serriola			1
Sumak octowiec	Rhus typhina		1	

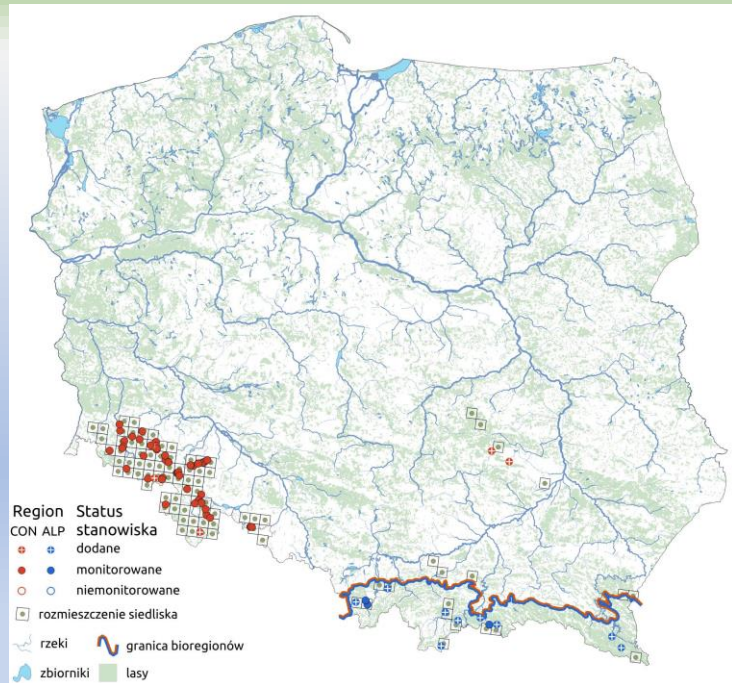
W 2024 roku stwierdzono 5 gatunków obcych, zwykle na pojedynczych stanowiskach

Sukcesja: ekspansja krzewów i podrostu drzew w sąsiedztwie skał oraz wspinaczka skałkowa, Ślady palenia ognisk w pobliżu ścian skalnych. Negatywny wpływ na siedlisko gatunków obcych, zmiany klimatyczne

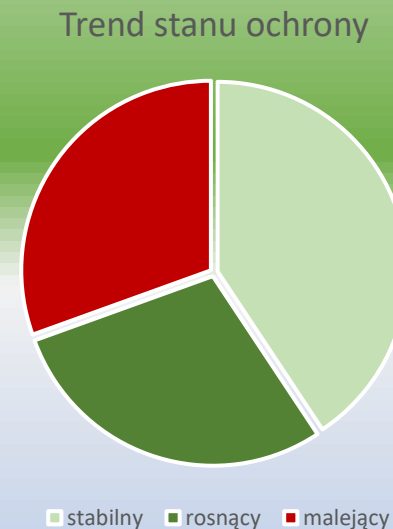
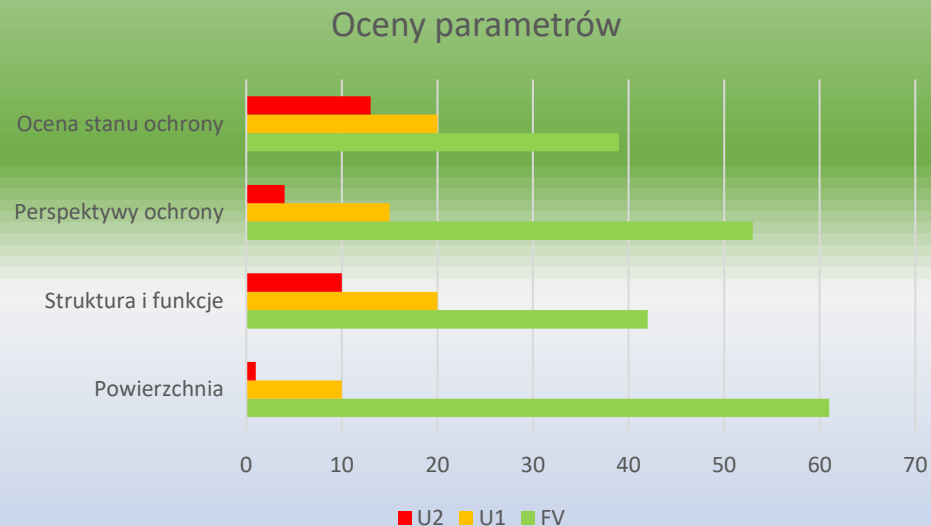
A - rolnictwo; B - leśnictwo; C - górnictwo, wydobywanie surowców i produkcja energii; D - transport i sieci komunikacyjne; E - urbanizacja, budownictwo mieszkaniowe i handlowe; F - użytkowanie zasobów biologicznych inne niż rolnictwo i leśnictwo; G - ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność 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.

8220 Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zb. *Androsacion vandellii*

ALP (12), CON (60), 72 stanowiska w tym 13 nowozałożonych



8220 Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zb. *Androsacion vandellii*- **FV**



13 wskaźników, w tym 5 kardynalnych

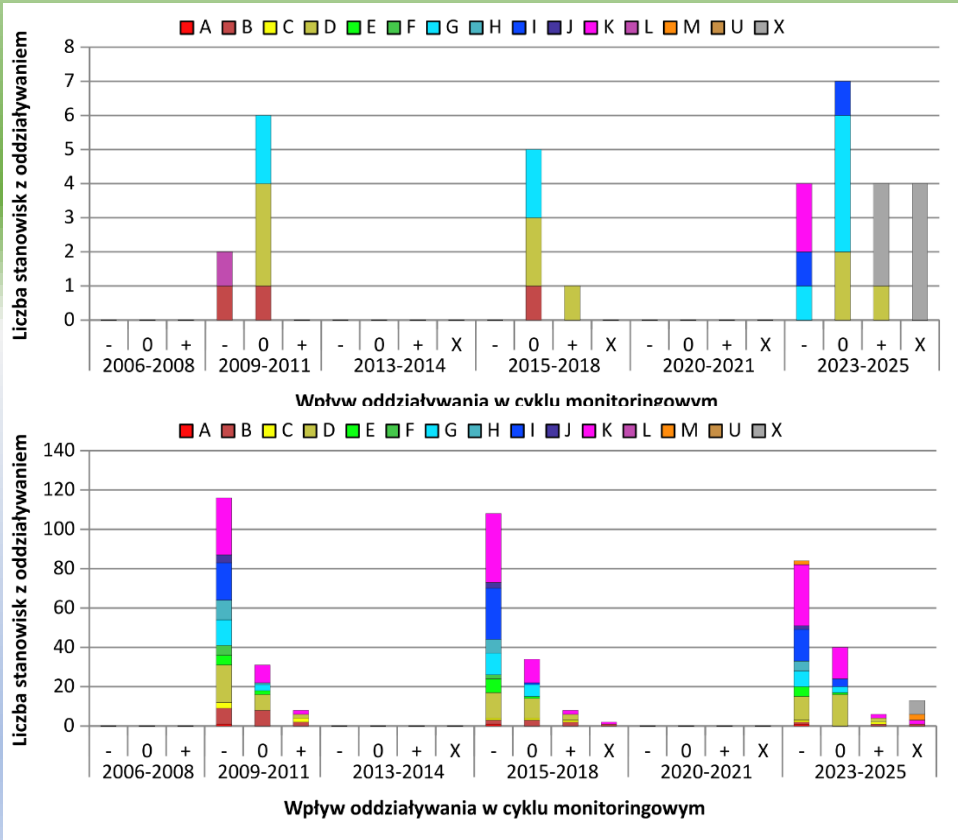
Najgorzej ocenione (U2) wskaźniki: Obecne gatunki inwazyjne (8 stanowisk), Struktura przestrzenna płatów siedliska (3 stanowiska), Martwa materia organiczna (3 stanowiska)



8220 Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zb. *Androsacion vandellii*

Gatunki obce

Oddziaływania



ALP: mniej negatywnych oddziaływań, liczne stanowiska z brakiem zagrożeń

CON: na prawie wszystkich st., odnotowane negatywne oddziaływania

Procesy naturalne: sukcesja, ocienienie, gat. ekspansywne i obce
Antropopresja: turystyka, wydeptywanie, zanieczyszczanie odpadkami

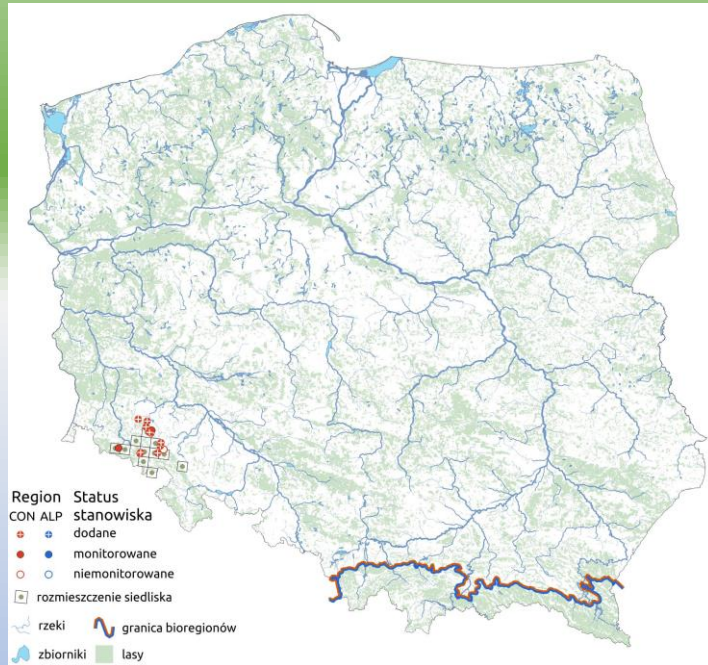
Gatunek		Cykl monitoringu		
nazwa polska	nazwa łacińska	2009-2011	2015-2018	2023-2025
Czeremcha amerykańska	Padus serotina	4	5	4
Daglezja zielona	Pseudotsuga menziesii	1		1
Dąb czerwony	Quercus rubra		1	1
Kasztanowiec zwyczajny	Aesculus hippocastanum	1	1	
Kroplik żółty	Mimulus guttatus		1	1
Mahonia pospolita	Mahonia aquifolium		1	1
Miesięcznica roczna	Lunaria annua		1	1
Mlecz zwyczajny	Sonchus oleraceus	1		1
Muflon	Ovis ammon		3	4
Nawłóć kanadyjska	Solidago canadensis	1		
Nawłóć późna	Solidago gigantea		2	2
Niecierpek drobnokwiatowy	Impatiens parviflora	19	29	28
Niecierpek gruczołowaty	Impatiens glandulifera	1	2	1
Przymiotno białe	Erigeron annuus			1
Przymiotno kanadyjskie	Conyza canadensis		1	
Rdestowiec japoński	Reynoutria japonica	1	3	3
Robinia akacjowa	Robinia pseudacacia	3	5	5
Rozchodnik kaukaski	Sedum spurium			1
Sałata kompasowa	Lactuca serriola		2	2
Śnieguliczka biała	Symphoricarpos albus			1
Świdośliwa kłosowa	Amelanchier spicata	1	1	
Uczep amerykański	Bidens frondosa	1		
Wiciokrzew przewiercień	Lonicera caprifolium		1	1
Włośnica sina	Setaria pumila	1		1

W 2024 roku stwierdzono występowanie 19 gatunków obcego pochodzenia

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.

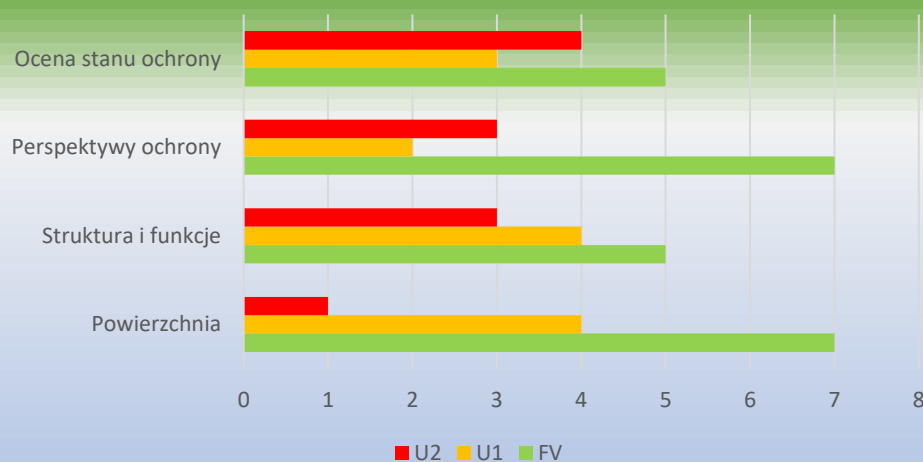
8230 Pionierskie murawy na skałach krzemianowych

12 (CON) stanowisk, w tym 10 uzupełniających;



8230 Pionierskie murawy na skałach krzemianowych - U1

Oceny parametrów



Trend stanu ochrony

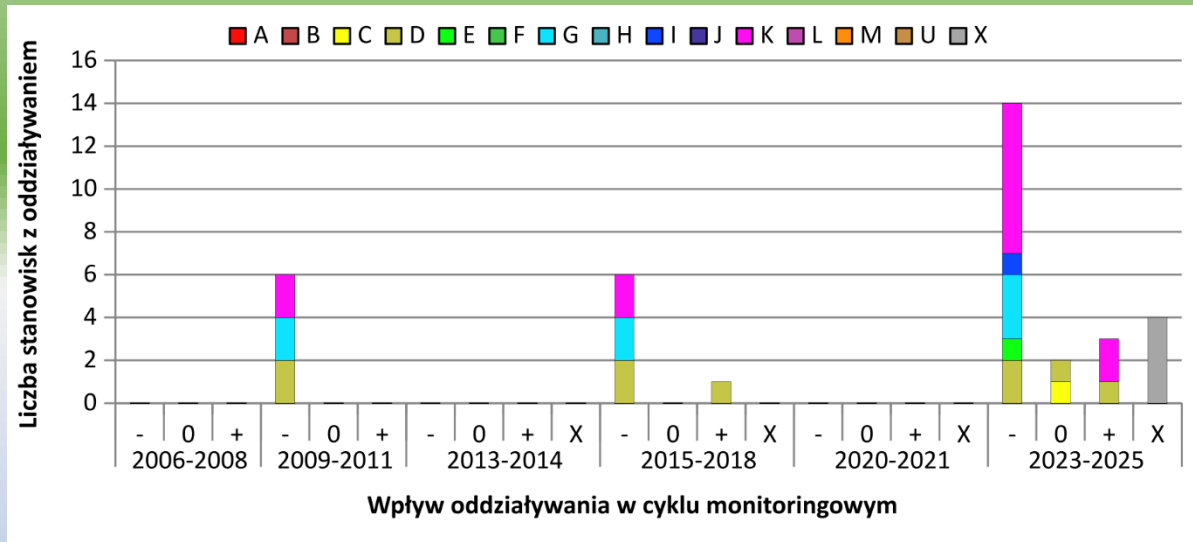
Wyniki monitoringu z 2 stanowisk, na których prowadzono monitoring przez 3 okresy obserwacji, wynika że stan siedliska jest spadkowy na stanowisku Jakuszowa, a stabilny na Chojniku

12 wskaźników, w tym 5 kardynalnych

Najgorzej (na U2) oceniono wskaźniki: Ekspansja krzewów i podrostu drzew (4 st.), Martwa materia organiczna (4 st.), Ocienienie muraw (3st.) oraz pozostałe po 1 st. z wyjątkiem Ekspansywne gatunki traw i Obce gatunki inwazyjne

8230 Pionierskie murawy na skałach krzemianowych

Oddziaływania



Gatunki obce

Gatunek		Cykl monitoringu
nazwa polska	nazwa łacińska	2023-2025
Czeremcha amerykańska	Padus serotina	1
Łubin trwały	Lupinus polyphyllus	1
Nawłóć kanadyjska	Solidago canadensis	1
Rozchodnik kaukaski	Sedum spurium	1
Sałata kompasowa	Lactuca serriola	1

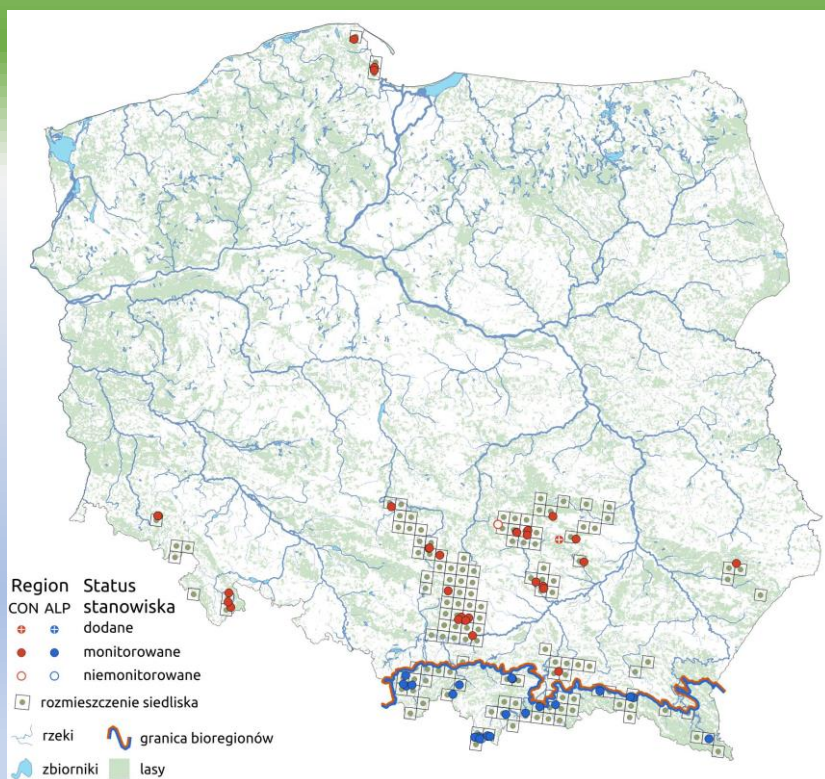
5 gatunków obcych, każdy na 1 st.

Głównie procesy naturalne: głównie sukcesja naturalna i nagromadzenie martwej materii organicznej
Działalność człowieka: wydeptywania, odpady z gospodarstw, zaśmiecanie, sporadycznie wspinaczka.
Na 4 st. Nie wykazano żadnych oddziaływań.

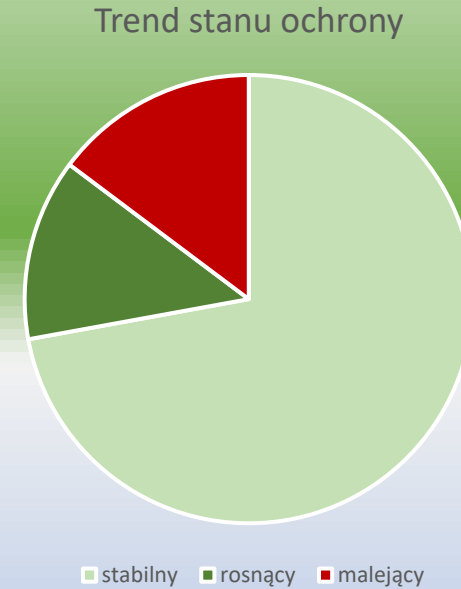
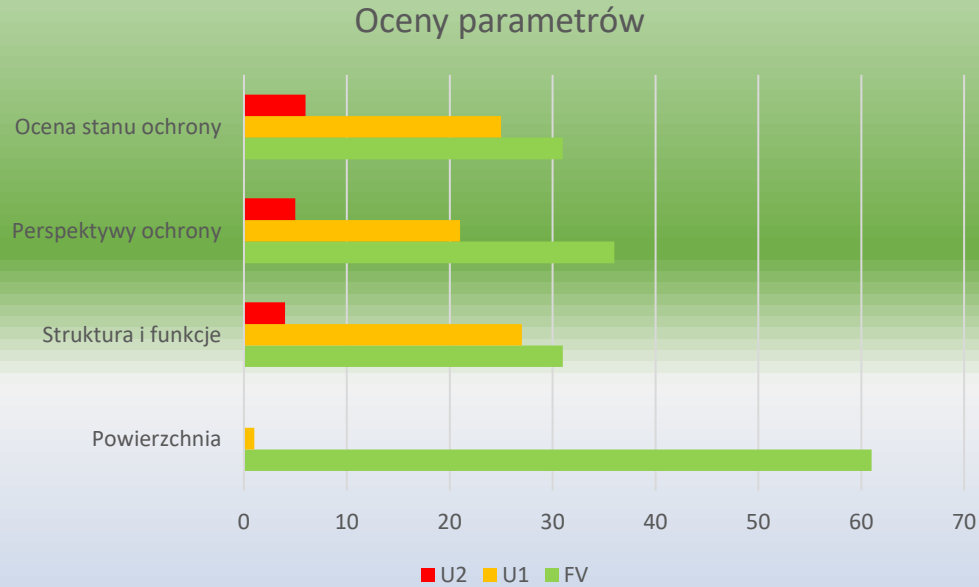
A - rolnictwo; B - leśnictwo; C - górnictwo, wydobywanie surowców i produkcja energii; D - transport i sieci komunikacyjne; E - urbanizacja, budownictwo mieszkaniowe i handlowe; F - użytkowanie zasobów biologicznych inne niż rolnictwo i leśnictwo; G - ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność 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.

8310 Jaskinie nieudostępniowane do zwiedzania

62 (26 ALP, 36 CON) stanowiska monitoringowe, w tym 1 alternatywne (Sztolnia w Cisowie - Zapomniana Sztolnia – została zasypana); ze względu na zagrożenie lawinowe nie udało się zbadać Jaskini Lodowej pod Ciemniakiem; zaproponowano rezygnację z 1 st.: Jaskinia Psia i zmianę na Jaskinię Józefa;



8310 Jaskinie nieudostępniowane do zwiedzania -FV



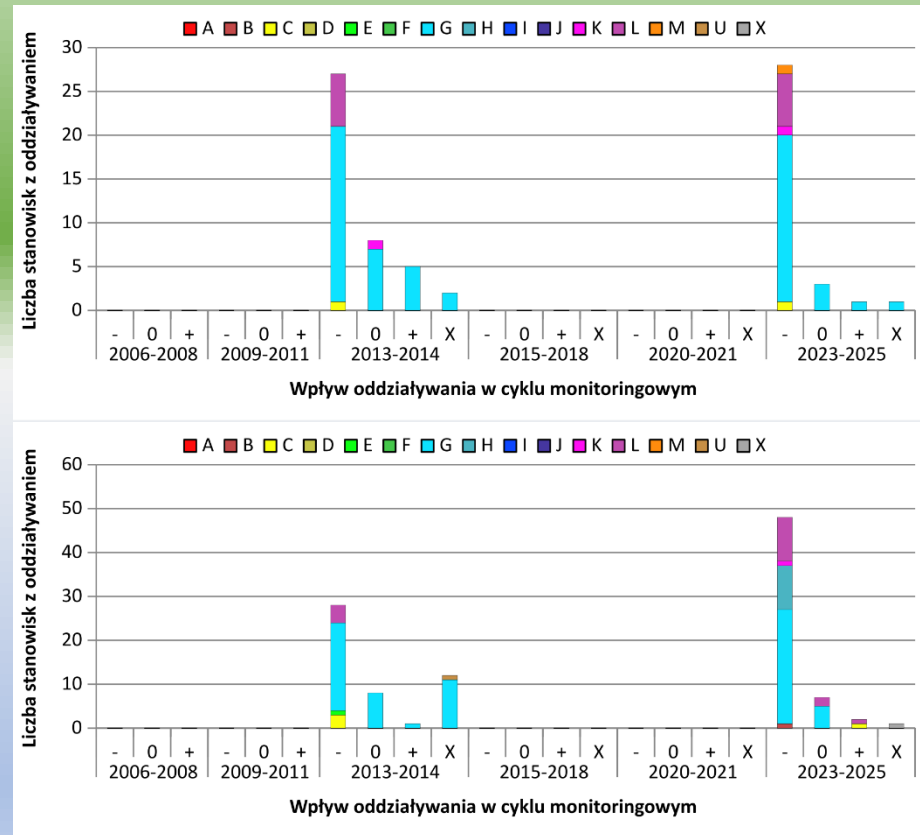
12 wskaźników, w tym 3 kardynalne

Najgorzej (na U2) ocenione wskaźniki: Stopień zabezpieczenia obiektu przed penetracją ludzką (4 st.), Gatunki nietoperzy z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, Liczebność i struktura dominacji chiropterofauny zimującej (po 2 st.), Efekty antropopresji i zanieczyszczenie siedliska materią antropogeniczną (1 st.)



8310 Jaskinie nieudostępniowane do zwiedzania

Oddziaływania



ALP:

- głównie antropopresja (G),
- zjawiska geologiczno-geomorfologiczne (L),
- zmiany klimatyczne (M)

CON:

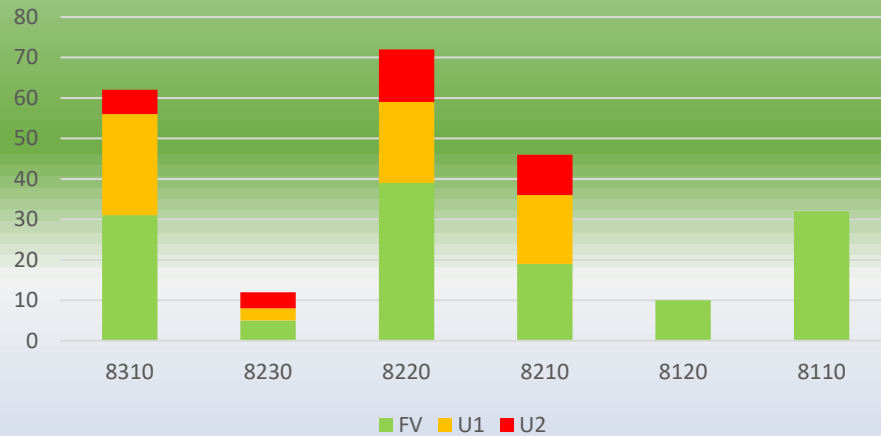
- antropopresja (G),
- górnictwo i leśnictwo,
- zjawiska geologiczno-geomorfologiczne (L),
- zanieczyszczenia (H)

Nie stwierdzono występowania gatunków obcych

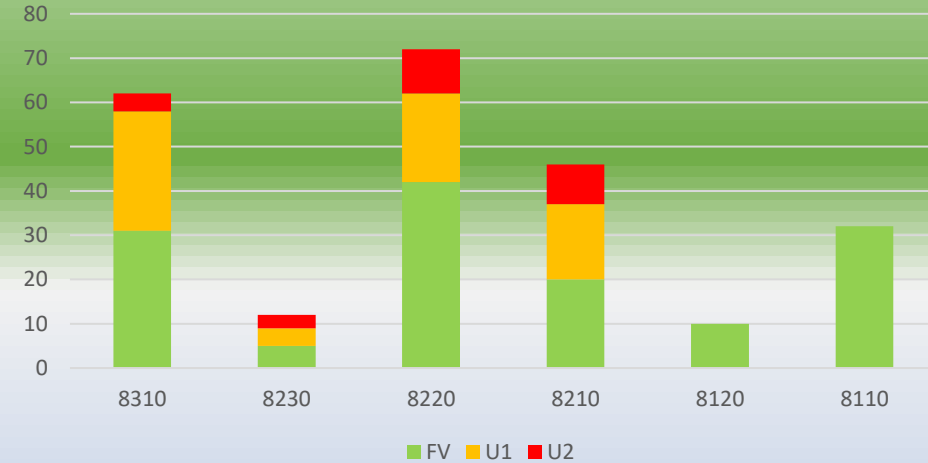
A - rolnictwo; B - leśnictwo; **C - górnictwo, wydobywanie surowców i produkcja energii**; D - transport i sieci komunikacyjne; E - urbanizacja, budownictwo mieszkaniowe i handlowe; F - użytkowanie zasobów biologicznych inne niż rolnictwo i leśnictwo; G - ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność 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.

Stan ochrony i parametrów wszystkich typów siedlisk naskalnych monitorowanych w roku 2024

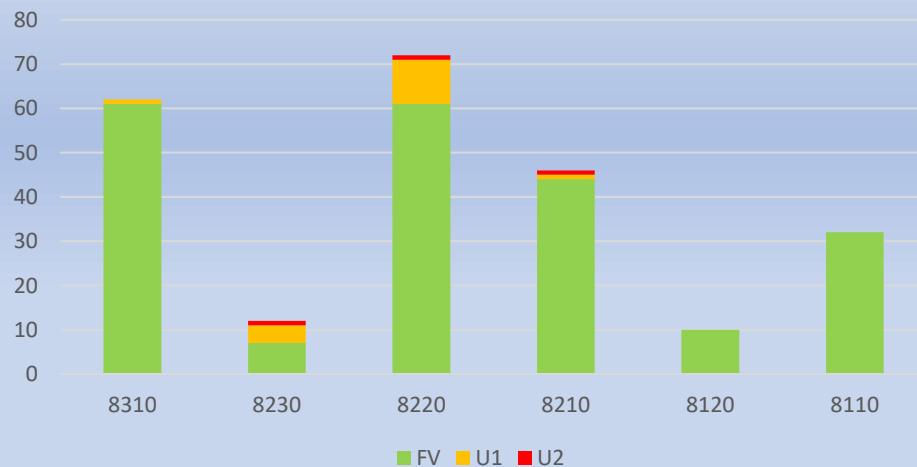
Stan ochrony siedlisk naskalnych



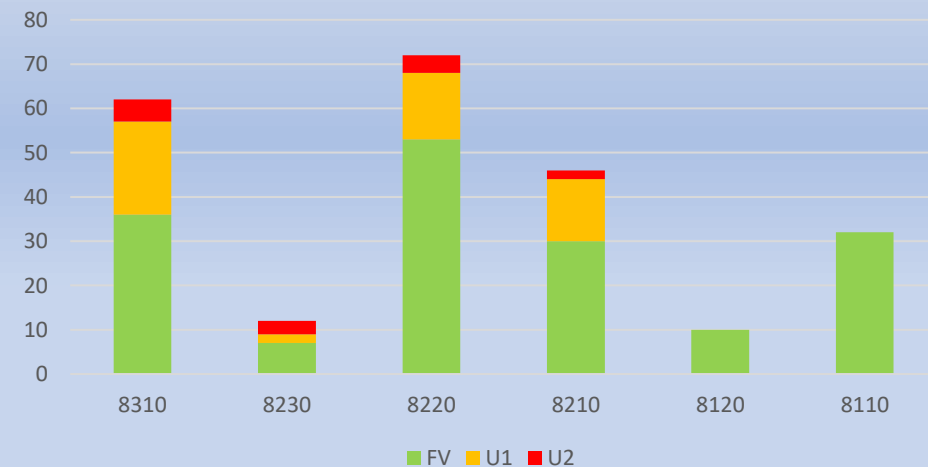
Struktura i funkcje siedlisk naskalnych



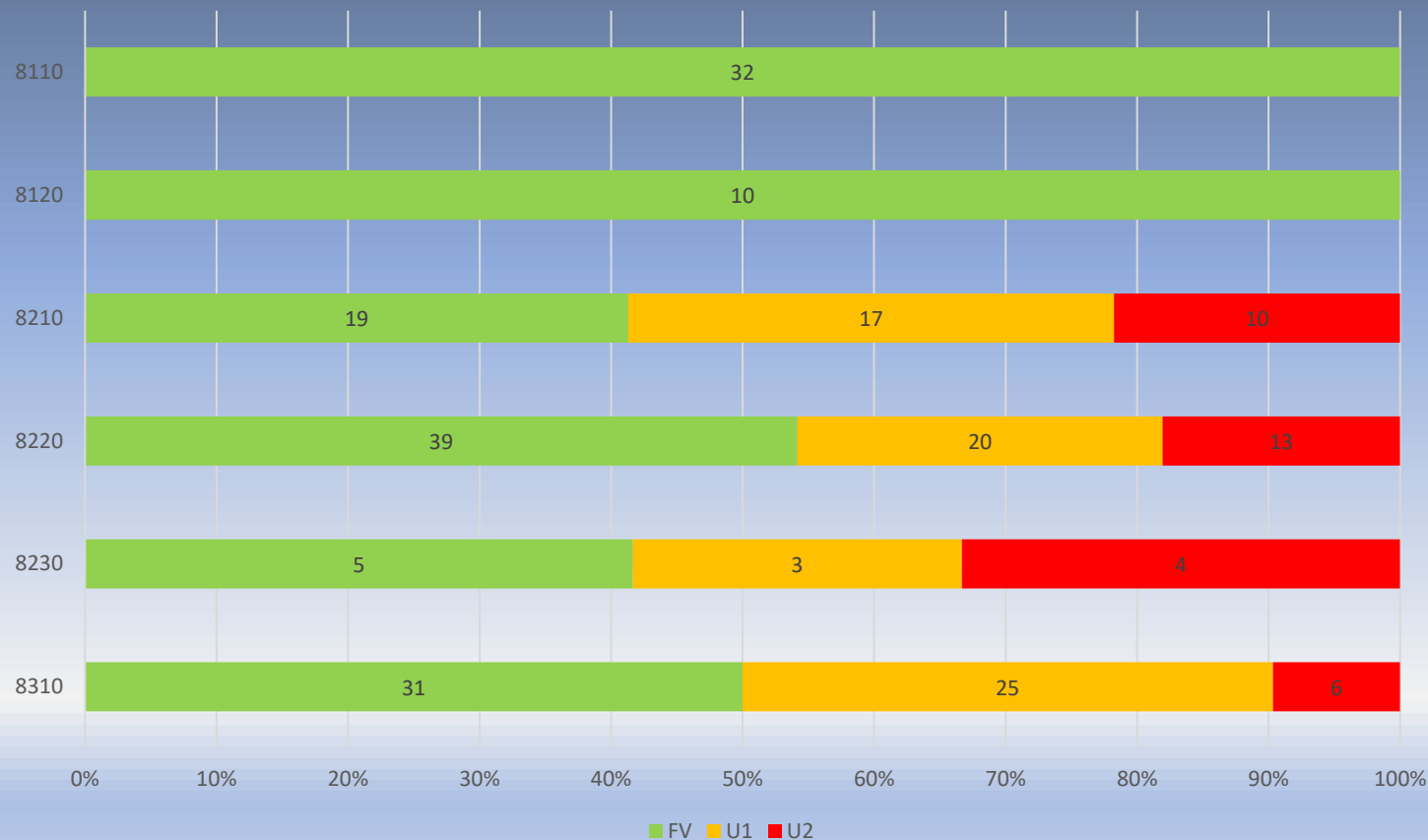
Powierzchnia siedlisk naskalnych



Perspektywy ochrony

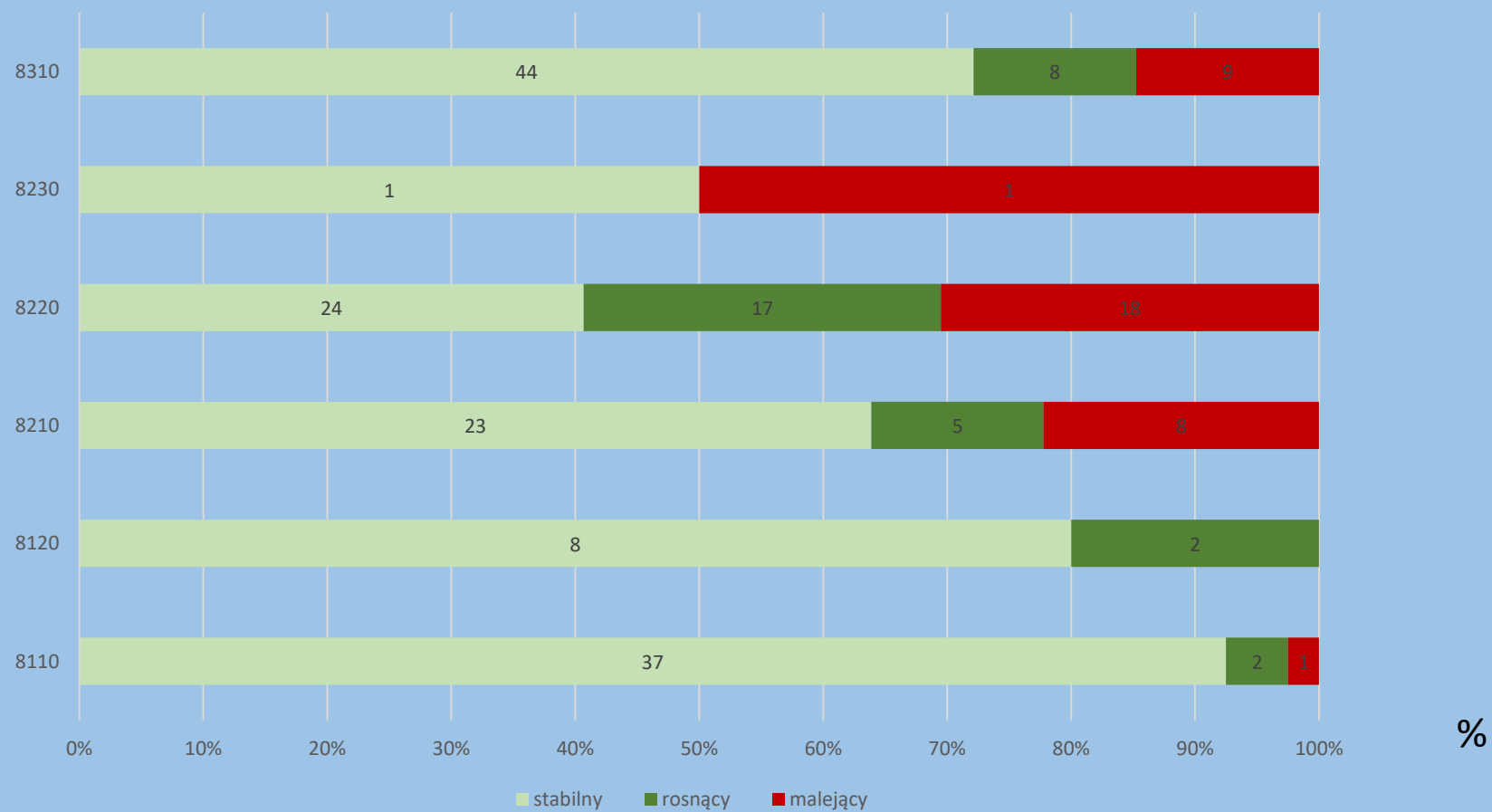


Stan ochrony siedlisk naskalnych w odniesieniu do % stanowisk



- Najgorzej ocenione siedliska to 8210 i 8220 – są to głównie skałki występujące w rozproszeniu, często poza obszarami chronionymi;
- Źle ocenione jest 8230, ale taki rozkład ocen wynika także z niewielkiej liczby badanych stanowisk (bardzo rzadkie siedlisko, dotychczas badane na 2-3 stanowiskach)

Trend stanu ochrony siedlisk naskalnych



Podsumowanie i wnioski

- Sieć stanowisk monitoringowych dla większości siedlisk naskalnych można uznać za kompletną i reprezentatywną (propozycja dodania 1 stanowiska dla siedliska 8110 i 8310);
- Brak siedliska naskalnych w złej kondycji;
- Spośród siedlisk monitorowanych w roku 2024 w najgorszym stanie ochrony są siedliska 8210 i 8220;
- W najlepszym stanie są siedliska wysokogórskich piargów: 8110 i 8120, położone w parkach narodowych i rezerwatach;
- Oddziaływania i zagrożenia:
 - Procesy naturalne – sukcesja,
 - Antropopresja - rekreacja i różne inne formy turystyki, speleologia i wspinaczka oraz związane z nim odpady i zanieczyszczenia, wydobywanie kruszywa,itp.
 - narażenie na oddziaływanie gatunków obcych: głównie siedliska niewielkich skałek 8210, 8220, w mniejszym stopniu 8230; pozostałe siedliska wolne od gatunków obcych

Dziękuję za uwagę



**MONITORING GATUNKÓW I SIEDLISK
PRZYRODNICZYCH**

Państwowy Monitoring Środowiska
Główny Inspektorat Ochrony Środowiska