



7220 Źródlika wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*



Koordynatorzy:

2014: Natalia Mikita, Wojciech Mróz

2013: Jerzy Parusel, Natalia Mikita

2006-2007: Jerzy Parusel

Eksperti lokalni:

2014: Herbich Jacek, Krause Roksana, Naks Przemysław, Stańko Robert, Śmieja Agata, Zielińska Katarzyna

2013: Nejfeld Paweł, Parusel Jerzy, Krause Roksana

2006-2008: Delimat Anna, Kiedrzyński Marcin, Babczyńska-Sendek Beata, Bąba Wojciech, Herbich Jacek, Kiedrzyński Marcin, Stańko Robert, Szcześniak Ewa, Parusel Jerzy

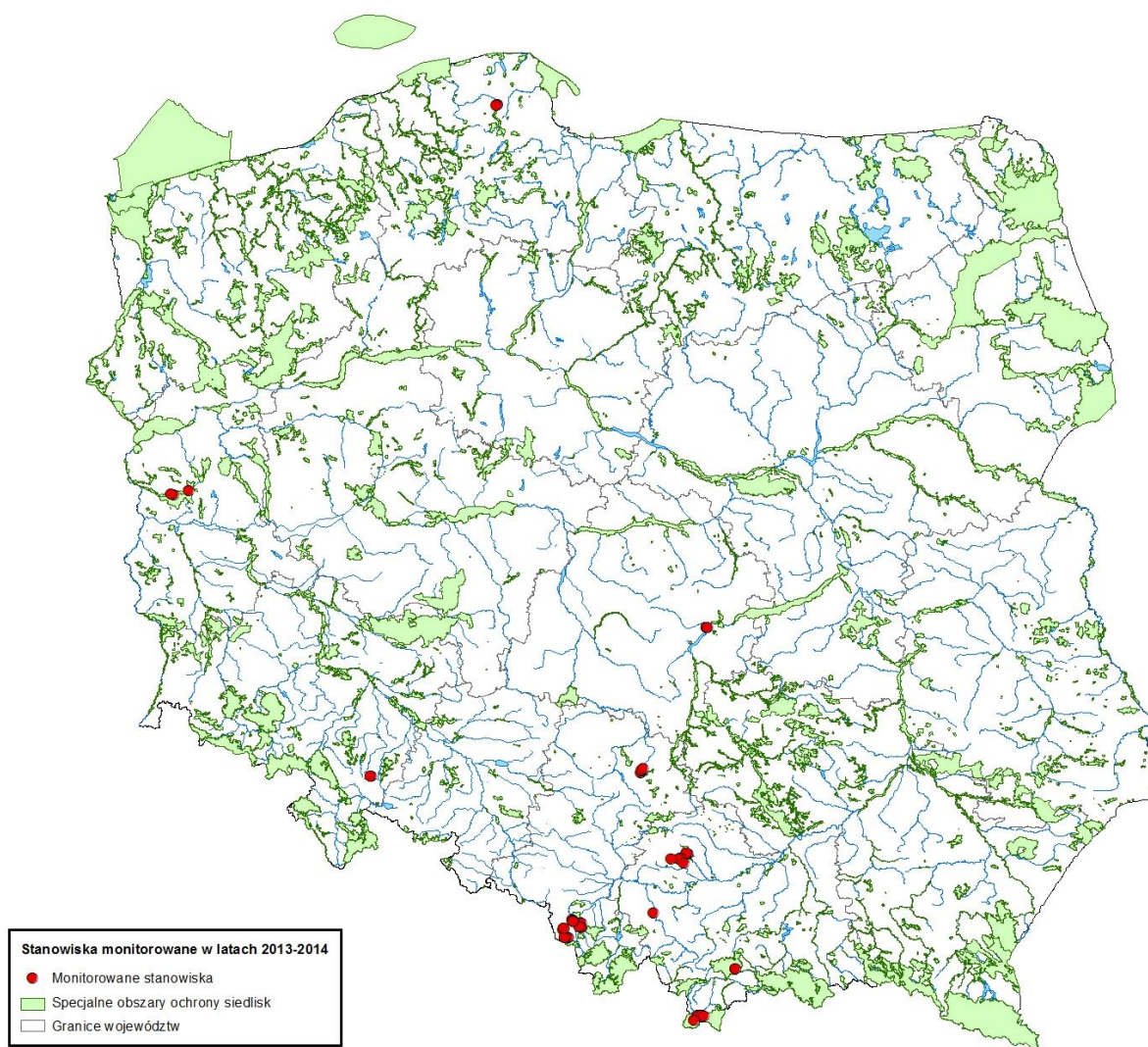
W Polsce siedlisko występuje w regionach biogeograficznych alpejskim i kontynentalnym.



Liczba stanowisk monitoringowych oraz ich lokalizacja na tle obszarów

Reprezentatywność wyników pod względem lokalizacji

Monitoring w latach 2006-2008 na siedlisku 7220 obejmował 42 stanowisk na 10 obszarach Natura 2000 i poza nimi. W sezonie wegetacyjnym 2013 monitoringiem objętych zostało 30 stanowisk. Z tego 3 stanowiska znajdowały się w regionie biogeograficznym alpejskim, pozostałe zlokalizowane są w regionie kontynentalnym. Spośród stanowisk monitorowanych w 2013 roku 22 stanowiska były to miejsca monitorowane po raz pierwszy.



W 2014 roku monitoring został przeprowadzony na 32 stanowiskach. 6 z nich znajdowało się w regionie alpejskim a 26 w regionie kontynentalnym.

Monitoring przeprowadzony w latach 2013 i 2014 daje w pełni reprezentatywny obraz siedliska w Polsce.



Wyniki badań

Podsumowanie wyników badań wskaźników na stanowiskach

Tab. 1. Wskaźniki na stanowiskach – region alpejski (9 stanowisk)

Parametr	Wskaźnik	Ocena (9 stanowisk)				Suma
		FV	U1	U2	XX	
		właściwa	niezadowolająca	Zła	Nieznana	
Powierzchnia siedliska		2	1	6	0	9
Specyficzna struktura i funkcje	Erozja chemiczna	2	0	0	7	9
	Erozja wsteczna	3	0	0	6	9
	Erozja denna koryta cieków	7	2	0	0	9
	Erozja zboczowa	8	0	0	1	9
	Gatunki charakterystyczne	9	0	0	0	9
	Gatunki dominujące	6	3	0	0	9
	Gatunki wskazujące na eutrofizację siedliska	9	0	0	0	9
	Obce gatunki inwazyjne	9	0	0	0	9
	Obecność i pokrycie wątrobowców	2	7	0	0	9
	Proces wytrącania się martwicy wapiennej	1	2	5	1	9
	Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	5	3	1	0	9
	Stopień uwodnienia	7	2	0	0	9
	Występowanie martwicy wapiennej	2	1	6	0	9
	Ocena parametru specyficzna struktura i funkcje	0	3	6	0	9
Perspektywy ochrony		4	5	0	0	9

Cztery postacie erozji są brane pod uwagę przy ocenianiu stanu siedliska 7220: chemiczna, wsteczna, denna koryta cieków, zboczowa. **Erozja chemiczna** oraz **erozja wsteczna** nie występowała (ocena FV) lub nie została określona. **Erozji dennej koryta cieków** na stanowiskach Jamne 1 oraz Jamne 2 występuje, ale jest ona bardzo niewielka co daje stan niezadowolający. Na pozostałych stanowiskach nie obserwowano erozji powodującej pogłębienie się koryta cieków - wskaźnik został oceniony na FV. Wskaźnik określający **erozję zboczową** został oceniony jako właściwy, erozja ta nie występuje na żadnym ze stanowisk.



Co najmniej 4 **gatunki charakterystyczne** o pokryciu powyżej 25% występowały na wszystkich stanowiskach. Są to m.in. następujące gatunki: źródliskowiec zmienny *Palustriella commutata*, prątnik nabrzmiaty *Bryum pseudotriquetrum*, pleszanka kędzierzawa *Pellia endiviaefolia*, bagniak darniowy *Philonotis caespitosa*, bagniak wapienny *Philonotis calcarea* oraz rzeżucha gorzka *Cardamine amara*. Najwięcej gatunków odnotowano na stanowiskach Dolina Białego i Jamne 1, natomiast najmniej na stanowisku Jamne 3. Na większości stanowisk liczba **gatunków dominujących** jest właściwa, wskaźnik ten oceniono na U1 tylko na 3 stanowiskach – Dolina Małej Łąki 1, Jamne 1 i Jamne 3. Na żadnym ze stanowisk nie odnotowano występowania **gatunków wskazujących na eutrofizację siedliska**. Stan tego wskaźnika jest właściwy. Podobnie wskaźnik **obecne gatunki inwazyjne** ma właściwy stan, na stanowiskach nie występują obecne gatunki inwazyjne.

Na większości stanowisk **pokrycie przez gatunki wątrobowców** wynosi poniżej 10% co daje ocenę niezadowalającą. Tylko stanowiska Jamne 3 i Dolina Kościeliska mają odpowiednie pokrycie przez wątrobowce. Gatunki, które odnotowano to: pleszanka kędzierzawa *Pellia endiviaefolia*, *Plagiochilla porelloides*, *Marchantia polymorpha* subsp. *montivagans*, *Marchantia polymorpha* subsp. *Polymorpha*, *Aneura pinguis*, *Chiloscyphus pallescens*, *Lophocolea bidentata*, *Moerckia hibernica*.

Tylko na jednym stanowisku **proces wytrącania się martwicy wapiennej** został oceniony na FV, było to stanowisko Jamne 2. Poza tym dwa stanowiska oceniono na U1 i aż 5 stanowisk na U2. **Martwica wapienna** pokrywa na 2 stanowiskach (Jamne 2 i Jamne 3) powyżej 5% powierzchni siedliska, jest to prawidłowy stan dla tego siedliska. Na trzecim stanowisku (Jamne 1) trawertyny występują na powierzchni poniżej 5%, natomiast na pozostałych stanowiskach nie występuje w ogóle.

Rodzime ekspansywne gatunki roślin zielnych występują szczególnie na dużym pokryciu na stanowisku Dolina Małej Łąki 1 (ocena U2). Wskaźnik ten został oceniony na U1 na stanowiskach: Dolina Małej Łąki 2 oraz Jamne 1 i Jamne 3. Gatunki ekspansywne to m. in.: kozłek całolistny *Valeriana simplicifolia*, skrzyp olbrzymi *Equisetum telmateia*, śmiełek darniowy *Deschampsia caespitosa*.

Jedynie na dwóch stanowiskach **stopień uwodnienia** siedliska jest niezadowalający, są to stanowiska: Jamne 3 i Dolina Strążyńska 1.

Tab. 2. Wskaźniki na stanowiskach – region kontynentalny (53 stanowisk)

Parametr	Wskaźnik	Ocena (53 stanowiska)				Suma
		FV	U1	U2	XX	
		właściwa	niezadowalająca	zła	Nieznana	
Powierzchnia siedliska		11	28	11	3	53
Specyficzna struktura i funkcje	Erozja chemiczna	41	0	0	12	53
	Erozja wsteczna	49	2	0	2	53
	Erozja denną koryta cieków	34	8	6	5	53
	Erozja zboczowa	51	0	0	2	53
	Gatunki charakterystyczne	16	29	7	1	53
	Gatunki dominujące	23	12	17	1	53
	Gatunki wskazujące na eutrofizację siedliska	18	16	18	1	53
	Obce gatunki inwazyjne	35	14	3	1	53
	Obecność i pokrycie wątrobowców	5	20	27	1	53



Proces wytrącania się martwicy wapiennej	16	12	19	6	53
Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	31	7	14	1	53
Stopień uwodnienia	43	6	3	1	53
Występowanie martwicy wapiennej	16	13	15	9	53
Ocena parametru specyficzna struktura i funkcje	3	21	28	0	53
Perspektywy ochrony	36	8	4	5	53

Erozja chemiczna. Nie odnotowano erozji chemicznej na żadnym ze stanowisk, wskaźnik oceniony na FV. Brak zróżnicowania geograficznego dla tego wskaźnika.

Erozja wsteczna na zdecydowanej większości stanowisk (77%) erozja wsteczna nie występuje, wskaźnik został oceniony jako właściwy. Jedynie na 2 stanowiskach Źródło wschodnie, Źródło zachodnie wskaźnik oceniony jako niezadowolający. Brak zróżnicowania geograficznego dla tego wskaźnika.

Wskaźnik **erozja dena koryta cieków**. Na 22 stanowiskach ten rodzaj erozji nie występuje i wskaźnik został oceniony jako właściwy. Na 8 stanowiskach uzyskał on ocenę U1, były to stanowiska: v Góra Bucze, Las Grabicz 3, Las Kamieniec 4, Las Machula 1, Las Machula 3, Morzyk, Skarpa Wiślicka 1, Skarpa Wiślicka 8. Ponadto aż 6 stanowisk oceniono na U2, czyli: Las Grabicz 1, Las Grabicz 2, Las Grabicz 4, Las Grabicz 5, Las Kamieniec 3, Skarpa Wiślicka 7. Na tych stanowiskach zachodziła erozja dena koryta cieków, która powodowała niszczenie martwicy wapiennej na powierzchni większej niż 20% powierzchni siedliska, w tym na niektórych stanowiskach erozja miała miejsca aż na 90% powierzchni. Brak zróżnicowania geograficznego dla tego wskaźnika.

Erozja zboczowa na żadnym z monitorowanych stanowisk nie występuje, wskaźnik został oceniony jako właściwy. Brak zróżnicowania geograficznego dla tego wskaźnika.

Gatunki charakterystyczne – wskaźnik ten na 16 stanowiskach został oceniony jako właściwy, na tych stanowiskach odnotowano występowanie 3 lub więcej gatunków charakterystycznych. Na 29 stanowiskach wskaźnik został oceniony jako niezadowolający ze względu na występowanie tylko 1 lub 2 gatunków charakterystycznych dla siedliska. Na następujących stanowiskach: Las Grabicz 5, Las Kamieniec 3, Ratno2, Skarpa Wiślicka 4, Skarpa Wiślicka 5, Wąwóz Bolechowicki, Źródło Zdarzeń i Ostrężnik, gatunki charakterystyczne nie występują, stanowiska te oceniono na U2. Generalnie brak dużego zróżnicowania geograficznego dla tego wskaźnika, na tle kraju stan siedliska jest nieco lepszy w woj. lubuskim, gdzie jedynie jedno stanowisko otrzymało ocenę niższą niż FV.

Wskaźnik **gatunki dominujące** na 17 stanowiskach został oceniony jako zły. Stanowiska te były zlokalizowane m.in. w obszarach Natura 2000: Cieszyńskie Źródła Tufowe, Dolina Pliszki, Muszkowicki Las Bukowy. Częściowo również poza obszarami Natura 2000. Występuje tam powyżej 3 gatunków i nie są to gatunki charakterystyczne dla siedliska. Wśród gatunków dominujących wymieniano m.in. gajowca żółtego *Galeobdolon luteum*, dziki bez czarny *Sambucus nigra*, pokrzywę zwyczajną *Urtica dioica*, sadziec konopiasty *Eupatorium cannabinum*, ostrożeń warzywny *Cirsium oleraceum* i in. Ponadto 12 stanowisk otrzymało ocenę niezadowolającą ze względu na występowanie między 2 a 3 gatunków dominujących o



pokryciu między 25 a 50%. Ocena pozostałych stanowisk jest właściwa. Pod względem tego wskaźnika najgorzej wypada woj., lubuskie, nieco lepiej Sudety, pozostała część kraju nie różnicuje się pod względem tego wskaźnika.

Gatunki wskazujące na eutrofizację siedliska – zaledwie 34% stanowisk otrzymało ocenę właściwą tego parametru, brak na tych stanowiskach gatunków świadczących o eutrofizacji, pozostałe stanowiska otrzymały niższą ocenę, w tym 18 stanowisk uzyskało ocenę U2, przyczyną było występowanie takich gatunków jak: Podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, Pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*; o różnej liczebności, zazwyczaj poniżej 5%. Najgorzej oceniane stanowiska zlokalizowane były w obszarach: Cieszyńskie Źródła Tufowe i Niebieskie Źródła. Wskaźnik ten nieco gorzej wypadł w Sudetach oraz w centrum kraju i w okolicach Cieszyna, w pozostałych rejonach był oceniany głównie jako właściwy.

Obce gatunki inwazyjne – wskaźnik na 66% stanowisk oceniony został na FV. Na pozostałych stanowiskach występował niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, lecz o niewielkim pokryciu. Wyjątkiem jest stanowisko Dolinka odpływowa, gdzie pokrycie wносиło 20% powierzchni. Obce gatunki inwazyjne stwierdzono w centrum kraju oraz na Jurze Krakowsko-Częstochowskiej.

Obecność i pokrycie wątrobowców zostało ocenione jako właściwe jedynie na 5 badanych stanowiskach, 20 stanowisk otrzymało ocenę U1, 27 stanowisk - ocenę U2. W przypadku stanowisk ocenionych na U1 przyczyną było małe pokrycie przez wątrobowce, na stanowisku Źródła Bazana stwierdzono obecność 4 gatunków wątrobowców, lecz ze względu na ich małą liczebność stanowisko otrzymało ocenę U1. Na stanowiskach ocenionych na U2 nie stwierdzono obecności wątrobowców. Brak zróżnicowania geograficznego dla tego wskaźnika.

Proces wytrącania się martwicy wapiennej zachodzi na 16 stanowiskach zlokalizowanych w obszarach: Cieszyńskie Źródła Tufowe i Dolina Prądnika, a także na stanowiskach na Jurze Krakowsko-Częstochowskiej poza obszarami Natura 2000. Martwica wapienna na tych stanowiskach wytrąca się w miejscach, gdzie przepływ wody zwalnia, pokrywając rośliny, glony, mszaki i kamienie. Pozostałe stanowiska otrzymały oceny U1 i U2, z powodu braku wytrącania się martwicy, lub wytrącania się w niewystarczającym stopniu.

Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych – wskaźnik został oceniony jako właściwy na 58% stanowisk, nie stwierdzono na nich istotnej dominacji rodzimych gatunków ekspansywnych. Przykładowo stanowisko Dolinka odpływowa otrzymało ocenę U1 ze względu na obecność porzeczki dzikiej *Ribes spicatum* o pokryciu ok. 70%. Ocenę U2 otrzymały np. stanowiska leżące w Sudetach, na tych stanowiskach bardzo licznie występują takie gatunki jak: czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum* i niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere* oraz skrzyp olbrzymi *Equisetum telmateia*.

Stopień uwodnienia na zdecydowanej większości stanowisk (81%) jest właściwy, na 6 stanowiskach wypływ wody ze źródła był na tyle słaby, że oceniono go na U1, były to stanowiska: Las Kamieniec 1, Las Kamieniec 5, Skarpa Wiślicka 5, Wysiłek na Wybrzeżu Zachodnim, Źródliśko wschodnie, Źródliśko zachodnie. Najgorzej oceniono (U2) 3 stanowiska: Las Grabicz 3, Wąwóz Bolechowicki, Źródło Zdarzeń (okresowe), Ostrężnik, które charakteryzowały się brakiem wypływu wody. Generalnie oceny U1 i U2 dotyczą południa i środkowej części kraju.

Występowanie martwicy wapiennej zostało ocenione jako właściwe na 16 stanowiskach. Na stanowiskach tych znajdowano martwicę kopalną, pokrywającą nawet do 100% powierzchni siedliska. Na 15 stanowiskach nie zaobserwowano obecności trawertynu (ocena U2), były to: Basen wywierzykowy 1, Basen wywierzykowy 2, Basen wywierzykowy 4, Będkowska1 (Źródła Będkówki), Dolinka odpływowa, Sąspowska 2 (Źródło Harcerza), Sąspowska 3 (Źródło „Spod Graba”), Wąwóz Bolechowicki, Wysiłek na Wybrzeżu Zachodnim, Źródliśko wschodnie, Źródliśko zachodnie, Źródła Elżbiety, Źródła Zygmunta, Źródło Spełnionych Marzeń (Źródło Obozowe), Źródło Zdarzeń, Ostrężnik.



Podsumowanie i porównanie ocen stanu ochrony siedliska przyrodniczego, w tym jego parametrów na badanych stanowiskach

Tab. 3. Parametry i ocena ogólna stanu ochrony na stanowiskach oraz porównanie wyników badań – region alpejski

Obszar NATURA 2000 (województwo jeżeli nie leży w obszarze)	Stanowisko	Oceny na stanowiskach							
		Powierzchnia siedliska		Specyficzna struktura i funkcja		Perspektywy ochrony		Ocena ogólna	
		Wyniki poprzednich badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki poprzednich badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki poprzednich badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki poprzednich badań	Wyniki obecnych badań
Ostoja Gorczańska	Jamne 1	-	FV	-	U1	-	U1	-	U1
Ostoja Gorczańska	Jamne 2	-	U1	-	U1	-	U1	-	U1
Ostoja Gorczańska	Jamne 3	-	FV	-	U1	-	U1	-	U1
Tatry	Dolina Białego	U1	U2	U2	U2	FV	FV	U2	U2
Tatry	Dolina Kościeliska	FV	U2	U2	U2	FV	U1	U2	U2
Tatry	Dolina Małej Łąki 1	FV	U2	U2	U2	FV	U1	U2	U2
Tatry	Dolina Małej Łąki 2	U1	U2	U2	U2	U1	FV	U2	U2
Tatry	Dolina Strążyska 1	U1	U2	U2	U2	U1	FV	U2	U2
Tatry	Dolina Strążyska 2	FV	U2	U2	U2	FV	FV	U2	U2
Suma ocen poszczególnych parametrów		FV - 3 U1 - 3 U2 - 0 XX - 0	FV - 2 U1 - 1 U2 - 6 XX - 0	FV - 0 U1 - 0 U2 - 6 XX - 0	FV - 0 U1 - 3 U2 - 6 XX - 0	FV - 5 U1 - 1 U2 - 0 XX - 0	FV - 4 U1 - 5 U2 - 0 XX - 0	FV - 0 U1 - 0 U2 - 6 XX - 0	FV - 0 U1 - 3 U2 - 6 XX - 0

UWAGA! Wyfłuszczonym drukiem zaznaczono stanowiska monitorowane w 2014 roku

Powierzchnia siedliska stanowisk monitorowanych w latach 2013-2014 jest właściwa tylko na dwóch stanowiskach (Jamne 1 i Jamne 3). Specyficzna struktura i funkcje na wszystkich 3 stanowiskach jest niezadowolająca lub zła, ocena ta wynika z nisko ocenionych wskaźników kardynalnych takich jak: erozja denną koryta cieków, proces wytrącania się martwicy wapiennej oraz występowanie martwicy wapiennej. Perspektywy ochrony 5 stanowisk są niezadowolające, natomiast na 4 stanowiskach zostały uznane za właściwe. Powodem obniżenia oceny parametru jest m. in. zlokalizowanie na jednym ze stanowisk ujęcia wody, na innym natomiast siedlisko zagrożone jest wypasem zwierząt, poprzez rozdeptywanie go przez zwierzęta. Ocena ogólna jest zła na większości stanowisk, a tylko na trzech niezadowolająca, brak ocen FV.


Tab. 4. Parametry i ocena ogólna stanu ochrony na stanowiskach oraz porównanie wyników badań – region kontynentalny

Obszar NATURA 2000 (województwo jeżeli nie leży w obszarze)	Stanowisko	Oceny na stanowiskach							
		Powierzchnia siedliska		Specyficzna struktura i funkcja		Perspektywy ochrony		Ocena ogólna	
		Wyniki po- przed- nich badań	Wyniki obecny ch badań	Wyniki po- przedni ch badań	Wyniki obecny ch badań	Wyniki po przed- nich badań	Wyniki obecny ch badań	Wyniki po- przed- nich badań	Wyniki obecny ch badań
małopolskie	Gorzeń	-	XX	-	U1	-	U2	-	U2
śląskie	Góra Bucze	-	U1	-	U1	-	FV	-	U1
śląskie	Las Grabicz 3	-	FV	-	U2	-	FV	-	U2
śląskie	Las Grabicz 4	-	U1	-	U2	-	FV	-	U2
śląskie	Las Machula 1	-	U1	-	U1	-	FV	-	U1
śląskie	Las Machula 2	-	U1	-	U1	-	FV	-	U1
śląskie	Las Machula 3	-	FV	-	U1	-	FV	-	U1
śląskie	Las Witalusz 1	-	U1	-	U1	-	FV	-	U1
śląskie	Las Witalusz 2	-	U1	-	FV	-	FV	-	U1
śląskie	Las Witalusz 3	-	U1	-	U1	-	FV	-	U1
śląskie	Skarpa Wiślicka 8	-	U1	-	U1	-	FV	-	U2
Cieszyńskie Źródła Tufowe	Las Grabicz 1	XX	U1	FV	U2	XX	FV	FV	U2
Cieszyńskie Źródła Tufowe	Las Grabicz 2	U1	U1	U2	U2	U1	FV	U2	U2
Cieszyńskie Źródła Tufowe	Las Grabicz 5	-	U1	-	U2	-	FV	-	U2
Cieszyńskie Źródła Tufowe	Las Kamieniec 1	U1	U1	U2	U1	U1	FV	U2	U1
Cieszyńskie Źródła Tufowe	Las Kamieniec 2	U1	U1	U1	U1	XX	FV	U1	U1
Cieszyńskie Źródła Tufowe	Las Kamieniec 3	-	U1	-	U2	-	FV	-	U2
Cieszyńskie Źródła Tufowe	Las Kamieniec 4	-	U1	-	U1	-	FV	-	U1
Cieszyńskie Źródła Tufowe	Las Kamieniec 5	-	U1	-	U1	-	FV	-	U1
Cieszyńskie Źródła Tufowe	Morzyk	U1	U1	U1	U1	FV	FV	U1	U1
Cieszyńskie Źródła Tufowe	Skarpa Wiślicka 1	XX	U1	U2	U1	XX	U1	U2	U1



Cieszyńskie Źródła Tufowe	Skarpa Wiślicka 2	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2
Cieszyńskie Źródła Tufowe	Skarpa Wiślicka 3	XX	U1	U2	U2	XX	FV	U2	U2
Cieszyńskie Źródła Tufowe	Skarpa Wiślicka 4	-	U1	-	U2	-	FV	-	U2
Cieszyńskie Źródła Tufowe	Skarpa Wiślicka 5	-	U1	-	U1	-	FV	-	U1
Cieszyńskie Źródła Tufowe	Skarpa Wiślicka 6	-	U1	-	U2	-	FV	-	U2
Cieszyńskie Źródła Tufowe	Skarpa Wiślicka 7	-	U1	-	U1	-	FV	-	U1
łódzkie	Dolinka odptywowa	FV	U1	U2	U2	U1	FV	U2	U2
małopolskie	Będkowska1 (Źródła Będkówki)	U1	U2	U1	U2	FV	FV	U1	U2
małopolskie	Będkowska2 (Wodspad Szum w Dolinie Będkowskiej)	U1	XX	U1	U1	FV	U1	U1	U1
małopolskie	Wąwóz Bolechowicki	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2
Dolina Górnej Łęby	Dolina Górnej Łęby 1	FV	FV	FV	U1	FV	FV	FV	U1
Dolina Górnej Łęby	Dolina Górnej Łęby 2	FV	FV	U1	U1	FV	FV	U1	U1
Dolina Górnej Łęby	Dolina Górnej Łęby 3	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
Dolina Górnej Łęby	Dolina Górnej Łęby 4	FV	FV	U1	U1	FV	FV	U1	U1
Dolina Górnej Łęby	Dolina Górnej Łęby 5	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
Dolina Pliszki	Kosobudki	XX	FV	U2	U2	XX	XX	U2	U2
Dolina Pliszki	Ratno	XX	FV	U2	U2	XX	XX	U2	U2
Dolina Pliszki	Ratno2	XX	FV	U2	U2	XX	XX	U2	U2
Dolina Prądnika	Sąpowska 1	FV	XX	FV	FV	FV	U1	U1	U1
Dolina Prądnika	Sąpowska 2 (Źródło Harcerza)	U1	U2	U1	U2	U1	U1	U1	U2
Dolina Prądnika	Sąpowska 3 (Źródło „Spod Graba”)	U1	U2	U2	U2	U1	FV	U1	U2
Dolinki Jurajskie	Źródła Bazana	U2	FV	U2	U1	U1	XX	U2	U1
Muszkowicki Las Bukowy	Źródłisko wschodnie	U2	U2	U2	U2	U1	U1	U2	U2



Muszkowicki Las Bukowy	Źródło zachodnie	U2	U2	U1	U2	U1	U1	U1	U2
Niebieskie Źródła	Basen wywierzyśko wy 1	U1	U1	U2	U2	U1	FV	U2	U2
Niebieskie Źródła	Basen wywierzyśko wy 2	U1	U1	U2	U2	U1	FV	U2	U2
Niebieskie Źródła	Basen wywierzyśko wy 4	U2	U1	U1	U2	U1	XX	U2	U2
Niebieskie Źródła	Wysięk na Wybrzeżu Zachodnim	U2	U1	U1	U2	U1	FV	U1	U2
Ostoja Złotopotocka	Źródła Elżbiety	FV	U2	U1	U2	U1	U1	U1	U2
Ostoja Złotopotocka	Źródła Zygmunta	FV	U2	U1	U2	U1	U1	U1	U2
Ostoja Złotopotocka	Źródło Spełnionych Marzeń (Źródło Obozowe)	FV	U2	U1	U2	U1	U2	U1	U2
Ostoja Złotopotocka	Źródło Zdarzeń (okresowe), Ostrężnik,	U2	U2	U2	U2	U1	FV	U2	U2
Suma ocen poszczególnych parametrów		FV - 10 U1 - 10 U2 - 8 XX - 6	FV - 11 U1 - 28 U2 - 11 XX - 2	FV - 5 U1 - 13 U2 - 16 XX - 0	FV - 3 U1 - 20 U2 - 28 XX - 0	FV - 9 U1 - 16 U2 - 2 XX - 7	FV - 36 U1 - 8 U2 - 3 XX - 5	FV - 4 U1 - 14 U2 - 16 XX - 0	FV - 2 U1 - 21 U2 - 29 XX - 0

UWAGA! Wyfłuszczonym drukiem zaznaczono stanowiska monitorowane w 2014 roku

Powierzchnia siedliska aż na 88% stanowisk jest niezadowolająca. Stanowiska te zajmują bardzo niewielką powierzchnię. Jedynie 2 stanowiska otrzymały ocenę właściwą, są to: Las Machula 3 oraz Las Grabicz 3. Na wszystkich stanowiskach, na których prace monitoringowe były powtarzane powierzchnia siedliska nie uległa zmianie.

Specyficzna struktura i funkcje w 62% stanowisk została oceniona jako niezadowolająca, powodem takiej oceny są przede wszystkim nisko ocenione takie wskaźniki jak: gatunki charakterystyczne, występowanie martwicy wapiennej oraz proces wytrącania się martwicy wapiennej. 35% ma stan tego parametru zły ze względu na wskaźniki erozja denna koryta cieków, stopień uwodnienia oraz gatunki charakterystyczne, które zostały ocenione na U2. Pozostałe stanowiska otrzymały ocenę właściwą. Na 2 stanowiskach ocena parametru uległa poprawie. Na stanowisku Las Kamieniec 1 poprawa wynikała z wyżej ocenionych wskaźników gatunki charakterystyczne oraz erozja chemiczna, na stanowisku Skarpa Wiślicka 1 powodem poprawy parametru był lepiej oceniony wskaźnik erozja chemiczna oraz stopień uwodnienia. Na stanowisku Las Grabicz 1 ocena parametru uległa pogorszeniu na skutek złego stanu wskaźnika erozja denna koryta cieków.

Perspektywy ochrony są na większości stanowisk właściwe. Jedynie na stanowisku Skarpa Wiślicka 1 perspektywy są niezadowolające ze względu na urbanizację jego bezpośredniego otoczenia. Na stanowisku Gorzeń perspektywy są złe z powodu rozdeptywania siedliska i bliskości drogi. Na 3 stanowiskach parametr ten uległ poprawie. Na pozostałych nie zmienił się.



Ocena ogólna wszystkich stanowisk w 56% jest niezadowolająca a 44% ma stan zły. Do takiej oceny przyczyniły się nisko ocenione poprzednie parametry. Brak ocen właściwych FV. Ocena ogólna na 3 stanowiskach poprawiła się a na 1 uległa pogorszeniu. Brak zróżnicowania geograficznego. Wszystkie stanowiska znajdują się w niedalekiej odległości od siebie.

Stanowisko Skarpa Wiślicka 2 oceny wszystkich parametrów oraz ocenę ogólną otrzymało złą. Stanowisko to zostało w 2012 roku zniszczone, w jego miejscu powstał mur oporowy wybudowany w trakcie modernizacji drogi.

Powierzchnia siedliska na ok. 40% stanowisk została oceniona na U2, przy czym na 6 z nich nastąpiło pogorszenie do tej właśnie oceny. 5 stanowisk otrzymało ocenę U1, z czego 1 stanowisko pogorszyło a 2 polepszyły ocenę parametru. Na 9 stanowiskach powierzchnię siedliska oceniono na FV, przy czym na 1 nastąpiła poprawa oceny. Najwyżej parametr ten był oceniany na zachodzie i północy kraju.

Specyficzna struktura i funkcje na 18 stanowiskach została oceniona jako zła, ze względu na brak martwicy wapiennej lub brak gatunków charakterystycznych, 8 z tych stanowisk, to stanowiska na których ocena uległa pogorszeniu. 5 stanowisk otrzymało ocenę U1, przy czym 1 stanowisko otrzymało ocenę wyższą niż przy poprzednich badaniach, jedno niższą. Ocenę właściwą otrzymały 3 stanowiska, wszystkie one utrzymały wysoki poziom oceny od poprzednich badań. Parametr ten nie wykazuje zróżnicowania geograficznego.

Perspektywy ochrony na 12 stanowiskach są właściwe, mimo, że część z tych stanowisk jest nawiedzana dość intensywnie przez ludzi, nie stanowi to zagrożenia dla samego siedliska. Na 6 stanowiskach, które otrzymały ocenę FV, sytuacja uległa poprawie. 7 stanowisk otrzymało ocenę U1, z czego na 2 sytuacja uległa pogorszeniu w stosunku do wcześniejszych badań, przyczyną było nagminne rozdeptywanie źródliska i jego otoczenia przez turystów, lub zlokalizowanie ujęcia wód w obrębie źródliska. Ocenę U2 otrzymały 2 stanowiska, przy czym na 1 z nich nastąpiło obniżenie oceny parametru. Perspektywy ochrony są lepiej oceniane w centrum i na północy kraju.

Ocena ogólna na 18 stanowiskach została oceniona na U2, z tego na 8 stanowiskach odnotowano obniżenie oceny, 6 stanowisk otrzymało ocenę U1, w tym na 1 ocena parametru uległa obniżeniu, na 1 podwyższeniu. 2 stanowiska otrzymały ocenę FV, oba znajdują się na Pomorzu.



Zestawienie ocen wskaźników na obszarach Natura 2000

Tab. 5. Wskaźniki na obszarach Natura 2000 - region alpejski (2 obszary)

Parametr	Wskaźnik	Ocena (jeden obszar)				Suma
		FV właściwa	U1 niezadowolająca	U2 zła	XX Nieznana	
Powierzchnia siedliska		1	0	0	1	2
Specyficzna struktura i funkcje	Erozja chemiczna	0	0	0	2	2
	Erozja wsteczna	1	0	0	1	2
	Erozja denna koryta cieków	0	1	0	1	2
	Erozja zboczowa	2	0	0	0	2
	Gatunki charakterystyczne	2	0	0	0	2
	Gatunki dominujące	1	1	0	0	2
	Gatunki wskazujące na eutrofizację siedliska	2	0	0	0	2
	Obce gatunki inwazyjne	2	0	0	0	2
	Obecność i pokrycie wątrobowców	0	2	0	0	2
	Proces wytrącania się martwicy wapiennej	0	1	1	0	2
	Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	0	2	0	0	2
	Stopień uwodnienia	2	0	0	0	2
	Występowanie martwicy wapiennej	1	0	1	0	2
	Ocena parametru specyficzna struktura i funkcje	0	1	1	0	2
Perspektywy ochrony		0	2	0	0	2

Tab. 6. Wskaźniki na obszarach Natura 2000 – region kontynentalny (7 obszarów)

Parametr	Wskaźnik	Ocena (7 obszarów)				Suma
		FV właściwa	U1 niezadowolająca	U2 zła	XX Nieznana	
Powierzchnia siedliska		1	2	0	4	7
Specyficzna struktura i funkcje	Erozja chemiczna	4	0	0	3	7
	Erozja wsteczna	4	0	0	3	7
	Erozja denna koryta cieków	5	1	1	0	7
	Erozja zboczowa	7	0	0	0	7
	Gatunki charakterystyczne	2	4	1	0	7
	Gatunki dominujące	4	1	2	0	7
	Gatunki wskazujące na eutrofizację siedliska	4	2	1	0	7
	Obce gatunki inwazyjne	4	3	0	0	7
	Obecność i pokrycie wątrobowców	0	3	4	0	7
	Proces wytrącania się martwicy wapiennej	0	3	4	0	7
	Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	5	0	2	0	7
	Stopień uwodnienia	5	2	0	0	7
	Występowanie martwicy wapiennej	1	2	4	0	7



	Ocena parametru specyficzna struktura i funkcje	0	2	5	0	7
	Perspektywy ochrony	3	2	0	2	7

Podsumowanie i porównanie ocen stanu ochrony siedliska przyrodniczego, w tym jego parametrów w obszarach Natura 2000

Tab. 7. Parametry i ocena ogólna stanu ochrony na obszarach NATURA 2000 i porównanie wyników badań – region alpejski

Obszary NATURA 2000	Oceny dla obszarów NATURA 2000							
	Powierzchnia siedliska		Specyficzna struktura i funkcje		Perspektywy ochrony		Ocena ogólna	
	Wyniki poprzednich badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki poprzednich badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki poprzednich badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki poprzednich badań	Wyniki obecnych badań
Ostoja Gorczańska	-	FV	-	U1	-	U1	-	U1
Tatry	FV	XX	U2	U2	FV	U1	U2	XX
Suma ocen poszczególnych parametrów	FV - 1 U1 - 0 U2 - 0 XX - 0	FV - 1 U1 - 0 U2 - 0 XX - 1	FV - 0 U1 - 0 U2 - 1 XX - 0	FV - 0 U1 - 1 U2 - 1 XX - 0	FV - 1 U1 - 0 U2 - 0 XX - 0	FV - 0 U1 - 2 U2 - 0 XX - 0	FV - 0 U1 - 0 U2 - 1 XX - 0	FV - 0 U1 - 1 U2 - 0 XX - 1

UWAGA! Wytluszczonym drukiem zaznaczono obszary monitorowane w 2014 roku

Dla obszaru Ostoja Gorczańska **powierzchnia siedliska** została oceniona jako właściwa, ponieważ obszar będąc monitorowany po raz pierwszy nie posiadał oceny tego parametru pochodzącej z innych badań.

Specyficzna struktura i funkcje zostały ocenione jako niezadowolające, ze względu na słabe wytrącanie się martwicy wapiennej i erozję denną koryt.

Perspektywy ochrony są niezadowolające z powodu silnej antropopresji poprzez wypas, wycinkę drzew i pobór wód podziemnych.

Ocena ogólna obszaru jest niezadowolająca z powodu perspektyw ochrony, oraz niskich ocen wskaźników kardynalnych specyficznej struktury i funkcji.

W Tatrach **powierzchnia siedliska** jest nieznaną. **Specyficzna struktura i funkcje** została oceniona na U2, ze względu na brak wytrącania się martwicy wapiennej. **Perspektywy ochrony** zostały ocenione na U1, co stanowi obniżenie oceny w stosunku do poprzednich badań, ze względu na zagrożenie mechanicznym uszkodzeniem źródeł w trakcie prac związanych z usuwaniem powalonych drzew. **Ocena ogólna** jest nieznaną.



Tab. 8. Parametry i ocena ogólna stanu ochrony na obszarach NATURA 2000 i porównanie wyników badań – region kontynentalny

Obszary NATURA 2000	Oceny dla obszarów NATURA 2000							
	Powierzchnia siedliska		Specyficzna struktura i funkcja		Perspektywy ochrony		Ocena ogólna	
	Wyniki poprzednich badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki poprzednich badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki poprzednich badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki poprzednich badań	Wyniki obecnych badań
Cieszyńskie Źródła Tufowe	U1	U1	U1	U2	U1	FV	U2	U2
Dolina Pliszki	U1	FV	U2	U2	U1	XX	U2	U2
Dolina Prądnika	U1	XX	U1	U1	U1	U1	U1	U1
Dolinki Jurajskie	U2	XX	U2	U1	U1	XX	U2	U1
Niebieskie Źródła	U1	U1	U1	U2	U1	FV	U2	U2
Ostoja Złotopotocka	FV	XX	U1	U2	FV	U1	U1	U2
Muszowicki Las Bukowy	U2	XX	U2	U2	U2	FV	U2	U2
Suma ocen poszczególnych parametrów	FV - 1 U1 - 4 U2 - 2 XX - 0	FV - 1 U1 - 2 U2 - 0 XX - 4	FV - 0 U1 - 4 U2 - 3 XX - 0	FV - 0 U1 - 2 U2 - 5 XX - 0	FV - 1 U1 - 5 U2 - 1 XX - 0	FV - 3 U1 - 2 U2 - 0 XX - 2	FV - 0 U1 - 2 U2 - 5 XX - 0	FV - 0 U1 - 2 U2 - 5 XX - 0

UWAGA! Wyfłuszczonym drukiem zaznaczono obszary monitorowane w 2014 roku

Powierzchnia siedliska dla obszarów Natura 2000 monitorowanych w latach 2013-2014 została oceniona na FV tylko w jednym obszarze (Dolina Pliszki), na większości pozostałych obszarów brakowało wystarczających danych aby ocenić ten parametr w skali obszaru. **Specyficzna struktura i funkcje** większości obszarów została oceniona jako zła głównie ze względu na brak procesu wytrącania się martwicy wapiennej. Ocena parametru w 3 obszarach uległa pogorszeniu, a w 2 poprawie. **Perspektywy ochrony** w 3 obszarach Natura 2000 są dobre (Cieszyńskie Źródła Tufowe, Niebieskie Źródła i Muszkowicki Las Bukowy). Siedlisko powinno w najbliższych latach przetrwać w stanie nie pogorszonym (brano tu pod uwagę przede wszystkim antropopresję). W Niebieskich Źródłach zmiany polegające na zamulaniu basenu są powolne, stwierdzono wysoki poziom wody w całym basenie i zaobserwowano jej intensywny wypływ. Obszar jest objęty ochroną rezerwatową, a ruch turystyczny ogranicza się do dużych, wygodnych alejek. Jeżeli w przyszłości będą prowadzone zabiegi odmulania, prawdopodobieństwo zachowania tego siedliska w niezmiennym stanie jest wysokie. Dwa obszary otrzymały ocenę niezadowolającą ze względu na intensywną presję ruchu turystycznego, która prowadzi do rozdeptywania siedliska. Na 2 obszarach (Dol. Pliszki- brak martwicy wapiennej i możliwości przewidywania dalszego rozwoju siedliska; Dol. Jurajskie - w związku z ujęciem wody ze źródła jako wody pitnej, trudno ocenić perspektywy ochrony siedliska. Istnieje zagrożenie, że przy zwiększonej eksploatacji wody, nastąpi zanik wypływu wody.) perspektywy ochrony są nieznane. **Ocena ogólna** dla 5 z 7 obszarów jest zła. Ocena taka wynika głównie z braku procesów wytrącania martwicy wapiennej, presji ruchu turystycznego, poboru wód. Lepiej, na U1, oceniono tylko 2 obszary położone na Jurze Krakowsko-Częstochowskiej – Dol. Prądnika i Dol. Jurajskie.



Oddziaływania i zagrożenia

Tab. 8. Oddziaływania na stanowiskach i porównanie wyników badań – region alpejski (9 stanowisk)

Kod	Oddziaływanie	Łącznie liczba monitorowanych stanowisk	Wpływ pozytywny (liczba stanowisk)			Wpływ neutralny (liczba stanowisk)			Wpływ negatywny (liczba stanowisk)			Czy oddziaływanie było stwierdzone w poprzednich badaniach <i>tak-podać liczbę/nie</i>
			A	B	C	A	B	C	A	B	C	
A04	wypas	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	NIE
B07	Inne rodzaje praktyk leśnych, niewymienione powyżej	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
G01.04	Turystyka górską, wspinaczka, speleologia	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	12
J02	spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	NIE
K	Biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych)	5	0	0	0	0	0	0	0	2	3	NIE
X	Brak zagrożeń i nacisków	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NIE

Oddziaływaniami, które mają negatywny wpływ na siedlisko, a które zostały wykazane na stanowiskach są: wypas oraz spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych. Wypas powoduje wydeptywanie siedliska przez bydło, natomiast zmiana stosunków wodnych z powodu zlokalizowania na stanowisku ujęcia wody może doprowadzić do jego degradacji. W sąsiedztwie jednego ze stanowisk stwierdzono wycinkę drzew ale ma ona neutralny wpływ na siedlisko. Intensywny ruch turystyczny sprawia, że siedlisko jest bardzo intensywnie rozdeptywane.

Tab. 9. Oddziaływania na stanowiskach i porównanie wyników badań – region kontynentalny (53 stanowiska)

Kod	Oddziaływanie	Łącznie liczba monitorowanych stanowisk	Wpływ pozytywny (liczba stanowisk)			Wpływ neutralny (liczba stanowisk)			Wpływ negatywny (liczba stanowisk)			Czy oddziaływanie było stwierdzone w poprzednich badaniach <i>tak-podać liczbę/nie</i>
			A	B	C	A	B	C	A	B	C	
A02.03	usuwanie trawy pod grunty orne	6	0	0	0	0	0	0	3	2	0	NIE
A07	stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych	17	0	0	0	0	0	0	9	8	0	NIE
A08	Nawożenie /nawozy sztuczne/	17	0	0	0	0	0	0	9	8	0	TAK-8



A11	Inne rodzaje praktyk rolniczych, niewymienione powyżej	7	0	0	0	0	0	0	4	3	0	NIE
B02.01	odnawianie lasu po wycince (nasadzenia)	21	0	0	0	0	0	0	21	0	0	NIE
B02.02	wycinka lasu	20	0	0	0	0	0	0	17	0	3	NIE
B02.04	usuwanie martwych i umierających drzew	15	0	0	0	0	0	0	13	2	0	NIE
B02.06	przerzedzenie warstwy drzew	19	0	0	0	0	0	0	1	18	0	NIE
B07	Inne rodzaje praktyk leśnych, niewymienione powyżej	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	NIE
D01	Drogi, ścieżki, drogi kolejowe	2	0	0	0	0	0	0	1		1	NIE
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	21	0	0	0	0	0	0	12	7	2	11
D01.02	drogi, autostrady	4	0	0	0	0	0	0	3	1	0	TAK-4
D02.01.01	napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne	1	0	0	0	0	0	0	1		0	NIE
E01.03	zabudowa rozproszona	22	0	0	0	0	0	0	0	22	0	TAK-2
E03.01	pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych	17	0	0	0	0	0	0	8	9	0	NIE
G01.03	pojazdy zmotoryzowane	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	NIE
G01.03.02	rajdowe kierowanie pojazdami zmotoryzowanym i	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	NIE
G05.01	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	3	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3
G05.04	wandalizm	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
G05.07	niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak	22	0	0	0	0	0	0	21	1	0	NIE



H01.05	rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem	23	0	0	0	0	0	0	22	1	0	NIE
H01.08	rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu ścieków z gospodarstw domowych	21	0	0	0	0	0	0	16	5	0	NIE
H02.06	rozproszone zanieczyszczenie wód podziemnych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem	23	0	0	0	0	0	0	17	6	0	NIE
H02.07	rozproszone zanieczyszczenie wód podziemnych z powodu terenów nieskanalizowanych	21	0	0	0	0	0	0	16	5	0	NIE
H05.01	odpady i odpady stałe	16	0	0	0	0	0	0	8	8	0	TAK-6
I01	nierodzące gatunki zaborcze	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0	NIE
J02	spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	5	0	0	0	0	0	0	2	3	0	1
J02.06.02	Pobór wód powierzchniowych na potrzeby publicznego zaopatrzenia w wodę	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	NIE
K01.01	Erozja	6	0	0	0	0	0	0	1	5	0	NIE
K01.03	wyschnięcie	1							1			NIE
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	NIE



K04.05	szkody wyrządzone przez roślinożerców (w tym przez zwierzynę łowną)	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	NIE
U	Nieznane zagrożenie lub nacisk	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NIE

Gospodarka rolna i leśna ma lub może mieć negatywny wpływ na siedlisko, przy prowadzonej wycince lasu, jak również przygotowując teren pod nasadzenia czy tworząc nowe pola uprawne odkryta zostaje powierzchnia gleby. Gleba ta pozbawiona roślinności ulega erozji, w skutek czego traci swoje właściwości buforowe. Powoduje to zmniejszenie sorpcji substancji chemicznych, które trafiają do wód podziemnych wraz z opadami. Ponadto gospodarka rolna wiąże się ze stosowaniem równego rodzaju środków chemicznych jak np. pestycydy albo nawozy sztuczne. Obecność ścieżek i dróg w pobliżu siedliska powoduje, że na siedlisku pojawiają się ludzie, zarówno pieszo jak i zmotoryzowani. Powoduje to mechaniczne uszkodzenie siedliska, oraz wiąże się z zaśmiecaniem. Negatywnym oddziaływaniem jest również sukcesja, prowadząca do zaniku siedliska i pojawienia się na jego miejscu innego. Erozja denna oddziałuje negatywnie na siedlisko, ponieważ pogłębiające się koryto ciekłu powoduje, że jego otoczenie staje się mniej wilgotne, przez co gatunki mniej odporne na przesuszenie są wypierane. Większość z oddziaływań została wykazana po raz pierwszy.

Tab. 10. Zagrożenia na stanowiskach i porównanie wyników badań – region alpejski (9 stanowisk)

Kod	Zagrożenie	Łącznie liczba monitorowanych stanowisk	Wpływ negatywny (liczba stanowisk)			Czy zagrożenie było stwierdzone w poprzednich badaniach <i>tak-podać liczbę/nie</i>
			A	B	C	
A04	wypas	1	0	1	0	NIE
G01.04	Turystyka górską, wspinaczka, speleologia	1	0	1	0	NIE
J02	spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	1	0	1	0	NIE
K	Biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych)	5	0	2	3	NIE

Siedlisko jest zagrożone, przez wpływ jaki wywierają na nie okoliczni mieszkańcy. Wypasane przez nich zwierzęta wydeptują siedlisko, zaś konieczność doprowadzenia bieżącej wody do gospodarstw zaburza stosunki wodne siedliska. Również intensywny ruch turystyczny w rejonie źródła prowadzi do nadmiernego wydeptywania siedliska.

Tab. 11. Zagrożenia na stanowiskach i porównanie wyników badań – region kontynentalny (53 stanowiska)

Kod	Zagrożenie	Łącznie liczba monitorowanych stanowisk	Wpływ negatywny (liczba stanowisk)			Czy zagrożenie było stwierdzone w poprzednich badaniach <i>tak-podać liczbę/nie</i>
			A	B	C	
A02.03	usuwanie trawy pod grunty orne	5	3	2	0	NIE
A07	stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych	17	9	8	0	NIE
A08	Nawożenie /nawozy sztuczne/	17	9	8	0	TAK-8



A11	Inne rodzaje praktyk rolniczych, niewymienione powyżej	7	4	3	0	NIE
B02.01	odnawianie lasu po wycince (nasadzenia)	21	21	0	0	NIE
B02.02	wycinka lasu	20	17	0	3	NIE
B02.04	usuwanie martwych i umierających drzew	15	13	2	0	NIE
B02.06	przerzedzenie warstwy drzew	19	1	18	0	NIE
B07	Inne rodzaje praktyk leśnych, niewymienione powyżej	1	0	1	0	NIE
D01	Drogi, ścieżki, drogi kolejowe	2	1	0	1	NIE
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	21	12	7	2	11
D01.02	drogi, autostrady	4	3	1	0	TAK-4
D02.01.01	napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne	1	1	0	0	NIE
E01.03	zabudowa rozproszona	22	0	22	0	TAK-2
E03.01	pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych	17	8	9	0	NIE
G01.03	pojazdy zmotoryzowane	1	0	1	0	NIE
G01.03.02	rajdowe kierowanie pojazdami zmotoryzowanymi	1	1	0	0	NIE
G05.01	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	3	1	2	0	3
G05.04	wandalizm	1	0	0	1	1
G05.07	niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak	22	21	1	0	NIE
H01.05	rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem	23	22	1	0	NIE
H01.08	rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu ścieków z gospodarstw domowych	21	16	5	0	NIE
H02.06	rozproszone zanieczyszczenie wód podziemnych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem	23	17	6	0	NIE
H02.07	rozproszone zanieczyszczenie wód podziemnych z powodu terenów nieskanalizowanych	21	16	5	0	NIE
H05.01	odpadki i odpady stałe	16	8	8	0	TAK-6
I01	nierodzące gatunki zaborcze	4	4	0	0	NIE
J02	spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	5	2	3	0	1
J02.06.02	Pobór wód powierzchniowych na potrzeby publicznego zaopatrzenia w wodę	2	2	0	0	NIE
K01.01	Erozja	6	1	5	0	NIE
K01.03	wyschnięcie	1	1	0	0	NIE
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	1	1	0	0	NIE
K04.05	szkody wyrządzane przez roślinożerców (w tym przez zwierzynę łowną)	2	2	0	0	NIE

Zagrożeniami dla siedliska są głównie mechaniczne zniszczenia oraz chemiczne zmiany wody. Mechaniczne zniszczenie siedliska wiąże się z prowadzeniem gospodarki leśnej, usuwaniem martwego drewna, jak również z transportem. Obecność ścieżek i dróg w okolicach siedliska wiąże się z turystyką pieszą jak i zmotoryzowaną, jeden jak i drugi rodzaj turystyki może powodować mechaniczne uszkodzenia w obrębie siedliska. Chemiczne zmiany wody mogą zakłócać procesy wytrącania się martwicy wapiennej, zmiany te spowodowane są głównie rolnictwem. Obecność siedzib ludzkich oraz konieczność zapewnienia im dostępu do bieżącej wody powodują nieraz znaczne obniżenie zwierciadła wody podziemnej a co za tym idzie zaburzenie stosunków wodnych źródła.



Informacja o gatunkach obcych

Tab. 12. Gatunki obce

Obszar NATURA 2000	Stanowisko	Obserwowane gatunki obce (<i>lista gatunków</i>)	
		Wyniki poprzednich badań	Wyniki obecnych badań
-	Góra Bucze	-	niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> DC.
Cieszyńskie Źródła Tufowe	Las Kamieniec 2	-	niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> DC.
-	Las Witalusz 1	-	niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> DC.
-	Las Witalusz 1	-	orzech włoski <i>Juglans regia</i> L.
Cieszyńskie Źródła Tufowe	Skarpa Wiślicka 1	-	niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> DC.
Cieszyńskie Źródła Tufowe	Skarpa Wiślicka 3	-	niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> DC.
Cieszyńskie Źródła Tufowe	Skarpa Wiślicka 4	-	niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> DC.
Cieszyńskie Źródła Tufowe	Skarpa Wiślicka 6	-	niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> DC.
Cieszyńskie Źródła Tufowe	Skarpa Wiślicka 7	-	niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> DC.
-	Skarpa Wiślicka 8	-	niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> DC.
Niebieskie Źródła	Basen wywierzyskowy 1	niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> DC.	niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> DC.
Niebieskie Źródła	Basen wywierzyskowy 2	niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> DC.	niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> DC.
Niebieskie Źródła	Basen wywierzyskowy 4	-	niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> DC.
Niebieskie Źródła	Basen wywierzyskowy 4	-	moczarka kanadyjska <i>Elodea canadensis</i> Michx.
-	Dolinka odpływowa	niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> DC.	niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> DC.
Dolina Prądnika	Sąspowska 2 (Źródło Harcerza)	-	niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> DC.
Dolina Prądnika	Sąspowska 3 (Źródło „Spod Graba”)	-	niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> DC.
-	Wąwóz Bolechowicki	niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> DC.	niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> DC.
Niebieskie Źródła	Wyсіk na Wybrzeżu Zachodnim	-	niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> DC.

UWAGA! Wytluszczonym drukiem zaznaczono stanowiska monitorowane w 2014 roku



Ocena zastosowanej metodyki monitoringu i ewentualne propozycje zmian

Zastosowana metodyka jest właściwa dla przeprowadzenia monitoringu na tym siedlisku.

Propozycje działań ochronnych oraz wnioski dotyczące skuteczności dotychczas wykonywanych zabiegów.

Na monitorowanych obszarach nie prowadzono wcześniej działań ochronnych. Dla zachowania siedliska zaleca się włączenie stanowisk niebędących częścią obszarów Natura 2000, do odpowiednich obszarów znajdujących się w pobliżu. Należy również zweryfikować plany gospodarowania gospodarstw leśnych, tak by prowadzona w pobliżu siedliska gospodarka leśna nie powodowała zniszczeń. Należałoby również skontrolować i w razie potrzeby odpowiednio zmodyfikować gospodarkę rolną na obszarze zlewni źródłiska, tak by rolnictwo nie zanieczyszczało wody. Konieczne jest również zmienienie gospodarki wodnej w bezpośrednim pobliżu źródła, zaleca się odsunięcie ujęć wód podziemnych, tak by nie mogły one spowodować zaburzenia przepływu w źródłisku. Należy również zabezpieczyć źródłiska przed nadmierną presją ruchu turystycznego.

Syntetyczne podsumowanie wyników dla siedliska przyrodniczego

Informacja w jakich regionach geograficznych występuje dane siedlisko przyrodnicze:

Region biogeograficzny alpejski i kontynentalny.

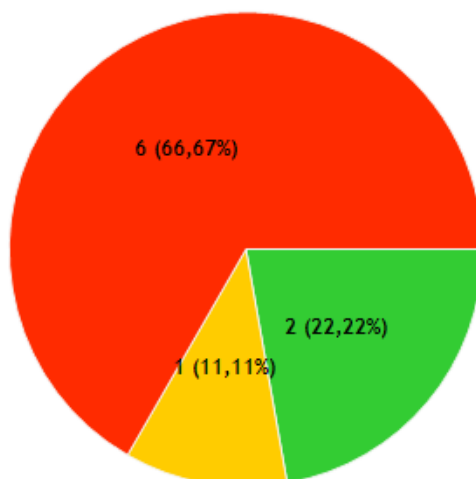
Rok/lata poprzednich badań: 2006, 2007, 2008

Rok/lata obecnych badań: 2013, 2014

Region alpejski

Powierzchnia siedliska

Powierzchnia siedliska na 67% stanowisk jest oceniona jako zła. Na części z tych stanowisk nie w obecnym etapie monitoringu nie zaobserwowano występowania martwicy wapiennej co świadczy o braku siedliska na stanowisku, natomiast na innych stanowiskach powierzchnia jest skrajnie mała. 2 stanowiska otrzymały ocenę właściwą (Jamne 1 i Jamne 3 w Gorcach), natomiast jedno niezadowolającą (Jamne 2 w Gorcach). Trzy stanowiska w Gorcach były monitorowane pierwszy raz, natomiast parametr powierzchni na stanowiskach tatrzańskich został oceniony gorzej niż w poprzednich badaniach – wynika to z innego podejścia do klasyfikacji reprezentatywności badanych stanowisk – obecnie uznano, że na dotychczasowych stanowiskach nie występuje martwica wapienna.

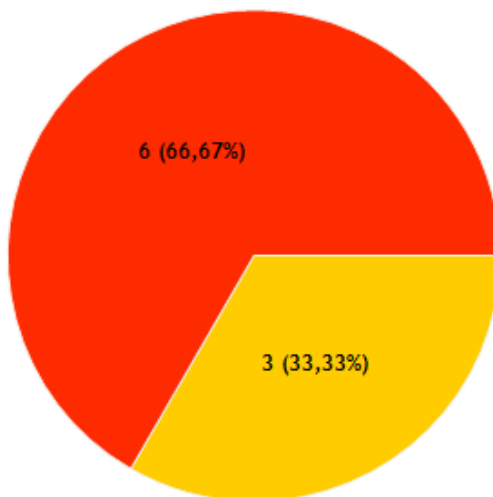


FV właściwy **U1** niezadawalający **U2** Zły **XX** nieznanym

Na wykresie przedstawiono liczbę stanowisk z daną oceną parametru, na podstawie obecnych badań terenowych, oraz procentowy udział danej oceny w odniesieniu do wszystkich badanych stanowisk siedliska.

Specyficzna struktura i funkcje

Specyficzna struktura i funkcja 2/3 stanowisk została określona jako zła. Niska ocena wynika przede wszystkim z braku martwicy wapiennej i procesów jej wytrącania. Pozostałe stanowiska oceniono jako niezadawalające gdzie nisko ocenione zostały wskaźniki erozja denna oraz proces wytrącania się martwicy wapiennej. Nieco lepiej – na U1 – oceniono stanowiska w Ostoi Gorczańskiej (Jamne 1, Jamne 2 i Jamne 3), Trzy stanowiska w Gorcach były monitorowane pierwszy raz, natomiast parametr ten na stanowiskach tatrzańskich został oceniony tak samo jak w poprzednich badaniach (U2 na wszystkich stanowiskach)



FV właściwy **U1** niezadawalający **U2** Zły **XX** nieznanym

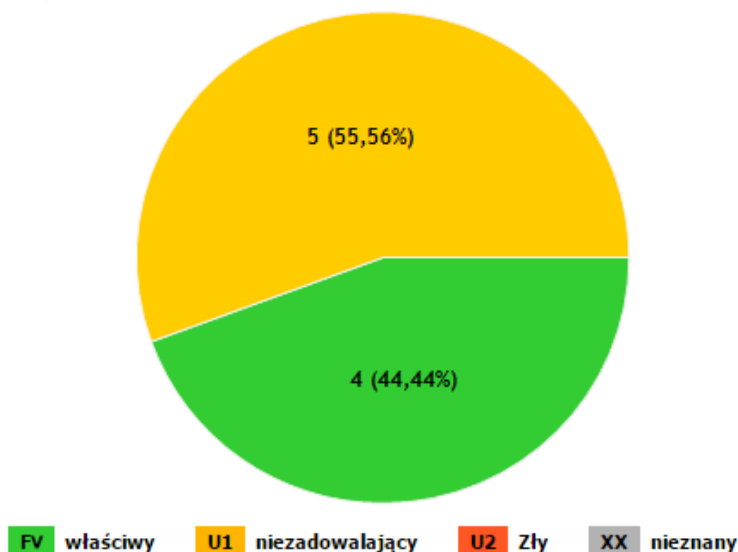
Na wykresie przedstawiono liczbę stanowisk z daną oceną parametru, na podstawie obecnych badań terenowych, oraz procentowy udział danej oceny w odniesieniu do wszystkich badanych stanowisk siedliska.

Perspektywy ochrony

Perspektywy ochrony ponad połowy monitorowanych stanowisk są niezadawalające. Większość z tych stanowisk narażone jest na potencjalne zniszczenie w wyniku uszkodzeń mechanicznych związanych z pozyskiwaniem drzewa. Pozostałe stanowiska mają dobre perspektywy ochrony. Stanowiska zlokalizowane



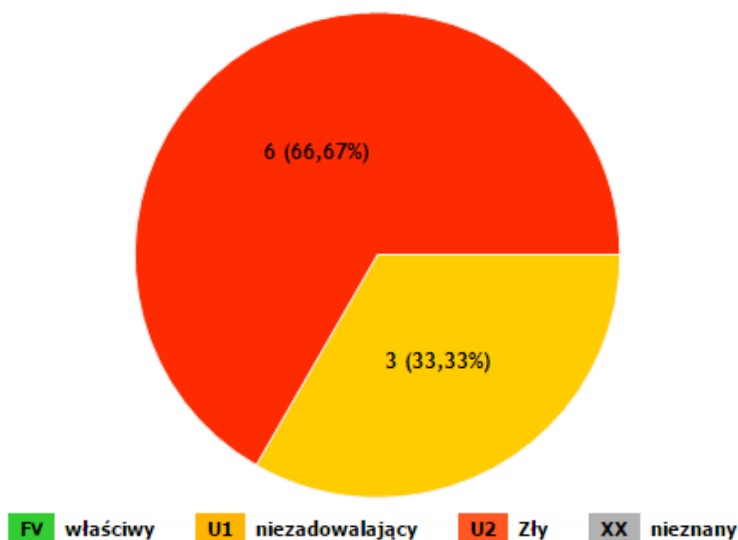
są na terenie Tatrzańskiego Parku Narodowego. Trzy stanowiska w Gorcach były monitorowane pierwszy raz, natomiast parametr ten na stanowiskach tatrzańskich został oceniony podobnie jak w poprzednich badaniach (oceny FV i U1).



Na wykresie przedstawiono liczbę stanowisk z daną oceną parametru, na podstawie obecnych badań terenowych, oraz procentowy udział danej oceny w odniesieniu do wszystkich badanych stanowisk siedliska.

Ocena ogólna

Sześć stanowisk ze względu na brak martwicy wapiennej oraz procesów jej wytrącania oceniono na U2. Jedynie 3 stanowiska z Ostoi Gorczańskiej mają ocenę niezadawalającą. Powierzchnia tych stanowisk jest właściwa, jednak istnieją potencjalne zagrożenia, które mogą zagrażać siedlisku. Trzy stanowiska w Gorcach były monitorowane pierwszy raz, natomiast ocena ogólna stanowisk tatrzańskich jest taka sama jak w poprzednich badaniach (U2 na wszystkich stanowiskach).



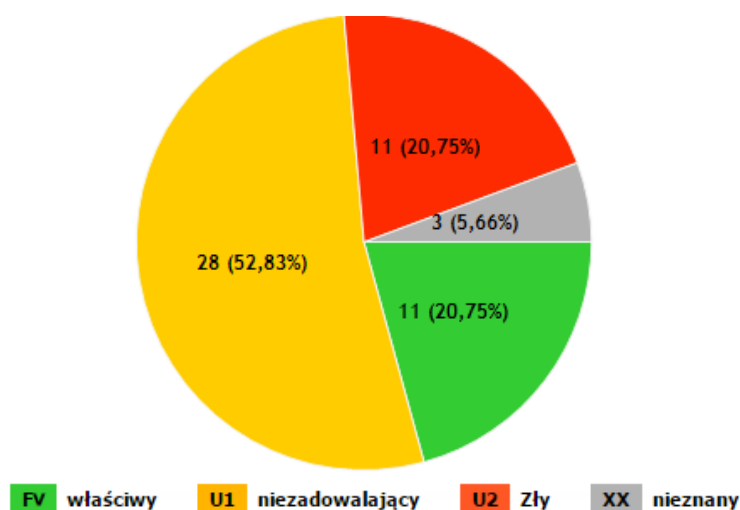
Na wykresie przedstawiono liczbę stanowisk z daną oceną parametru, na podstawie obecnych badań terenowych, oraz procentowy udział danej oceny w odniesieniu do wszystkich badanych stanowisk siedliska.



Region kontynentalny

Powierzchnia siedliska

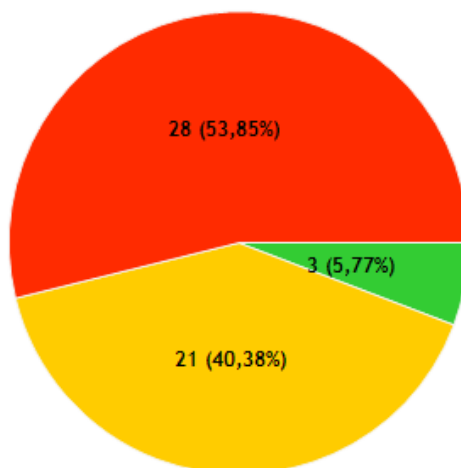
Powierzchnia siedliska stanowisk zlokalizowanych w regionie kontynentalnym na ponad połowie stanowisk jest niezadawalająca. Stanowiska te obejmują niewielką powierzchnię na stanowiskach. 20% stanowisk oceniono jako złe, powierzchnia siedliska na tych stanowiskach zmniejszyła się drastycznie lub siedlisko na tych stanowiskach wcale nie występuje. Na 3 stanowiskach powierzchnia siedliska jest nieznaną. Na pozostałych stanowiskach powierzchnia siedliska jest właściwa. W porównaniu do poprzednich badań terenowych odnotowano pogorszenie się oceny parametru na części stanowisk: Dolinka Bezpodpływowa, Będkowska 1, dwa stanowiska w Dolinie Prądnika oraz 3 stanowiska w Ostoi Złotopotockiej.



Na wykresie przedstawiono liczbę stanowisk z daną oceną parametru, na podstawie obecnych badań terenowych, oraz procentowy udział danej oceny w odniesieniu do wszystkich badanych stanowisk siedliska.

Specyficzna struktura i funkcje

Specyficzna struktura i funkcje na ponad połowie stanowisk została oceniona jako zła. Tak niska ocena wynika głównie z braku martwicy wapiennej, braku procesów wytrącania się martwicy wapiennej oraz złego uwodnienia siedliska. 40% stanowisk parametr ten ma oceniony jako niezadawalający a na 3 stanowiskach jako właściwy (stanowiska – Dolina Górnej Łeby 3, Dolina Górnej Łeby 5 i Las Witalusz 2). W porównaniu do poprzednich badań - na 4 stanowiskach ocena parametru uległa poprawie. Przykładowo na stanowisku Las Kamieniec 1 poprawa wynikała z wyżej ocenionych wskaźników gatunki charakterystyczne oraz erozja chemiczna, na stanowisku Skarpa Wiślicka 1 powodem poprawy parametru był lepiej oceniony wskaźnik erozja chemiczna oraz stopień uwodnienia. Z kolei na 10 stanowiskach stan tego parametru się pogorszył, pogorszenie oceny na ogół wynikało z gorszej oceny uwodnienia oraz wskaźnika erozja denna koryta cieku.

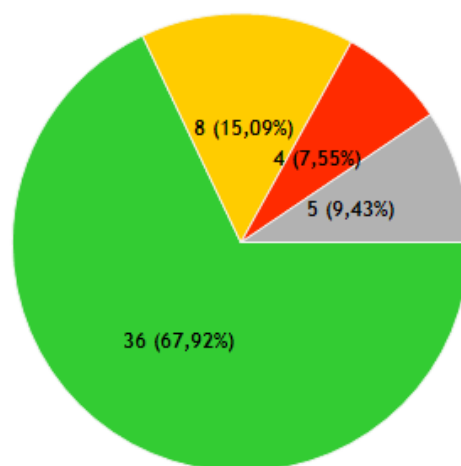


FV właściwy **U1** niezadawalający **U2** Zły **XX** nieznany

Na wykresie przedstawiono liczbę stanowisk z daną oceną parametru, na podstawie obecnych badań terenowych, oraz procentowy udział danej oceny w odniesieniu do wszystkich badanych stanowisk siedliska.

Perspektywy ochrony

Perspektywy ochrony ok. 70% stanowisk są właściwe, nie przewiduje się znacznego negatywnego oddziaływania na te stanowiska w najbliższych latach. 15% stanowisk otrzymało ocenę niezadawalającą, stanowiska te są narażone na presję ruchu turystycznego a w innych przypadkach na intensywny pobór wód. Cztery stanowiska otrzymały ocenę złą gdzie zagrożenia ze strony ludzi są tak duże, że są niewielkie szanse na przetrwanie siedliska w najbliższych latach. W porównaniu do poprzednich badań terenowych gorzej oceniano ten parametr na takich stanowiskach jak: Będkowska 2, Sąspowska 1, Źródło Spełnionych Marzeń, natomiast lepiej oceniono np. takie stanowiska jak: Źródło Zdarzeń, 3 stanowiska w obszarze Niebieskie Źródła, 2 stanowiska w Cieszyńskich Źródłach Tufowych. Ogólnie – parametr ten uległ poprawie w stosunku do poprzednich badań, głównie ze względu na lepszy status ochronny stanowisk oraz wdrażane plany ochrony.



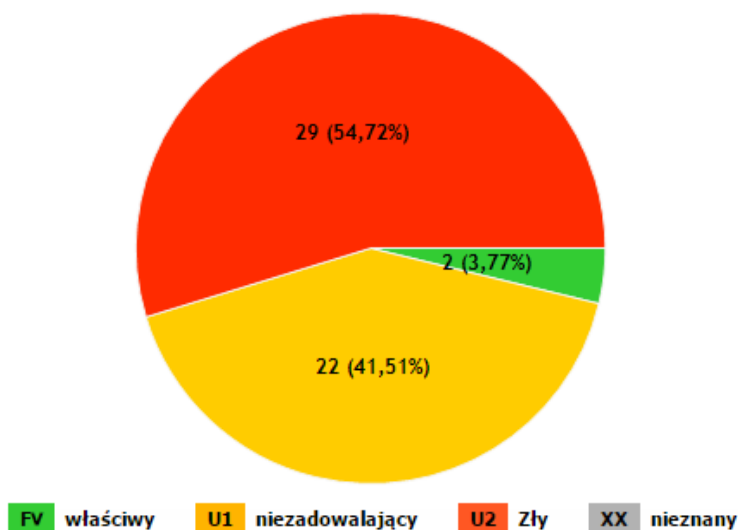
FV właściwy **U1** niezadawalający **U2** Zły **XX** nieznany

Na wykresie przedstawiono liczbę stanowisk z daną oceną parametru, na podstawie obecnych badań terenowych, oraz procentowy udział danej oceny w odniesieniu do wszystkich badanych stanowisk siedliska.



Ocena ogólna

Ocena ogólna ponad połowy stanowisk w regionie kontynentalnym została oceniona jako zła. Brak martwicy wapiennej, złe uwodnienie, presja turystów, pobór wód składają się na tak niską ocenę parametru. Ponad 40% stanowisk otrzymało ocenę niezadowalającą. Powodem takiej oceny były te same czynniki co poprzednio jednak występujące w mniejszym natężeniu. Jedynie 2 stanowiska otrzymały ocenę właściwą, były to dwa stanowiska w obszarze Dolina Górnej Łęby (Dolina Górnej Łęby 3 i Dolina Górnej Łęby 5). Sumarycznie w stosunku do wyników poprzednich badań terenowych powiększyła się liczba stanowisk ocenianych na U1 i U2, natomiast nieznacznie zmniejszyła się liczba stanowisk ocenianych na FV. Pogorszenie się stanu części stanowisk wynika z pogorszenia się ich specyficznej struktury i funkcji (głównie ze względu na gorsze uwodnienia), z drugiej strony perspektywy ochrony tych stanowisk są lepsze niż w poprzednim badaniu.



Na wykresie przedstawiono liczbę stanowisk z daną oceną parametru, na podstawie obecnych badań terenowych, oraz procentowy udział danej oceny w odniesieniu do wszystkich badanych stanowisk siedliska.