

## Wyniki monitoringu węża Eskulapa *Zamenis longissimus*



wąż eskulapa *Zamenis longissimus* (fot. Bartłomiej Najbar)

# 1. Sprawozdanie z monitoringu węża Eskulapa *Zamenis longissimus* w Polsce

## I. INFORMACJE OGÓLNE

### 1. Kod, nazwa polska i nazwa łacińska

6091 wąż Eskulapa *Zamenis longissimus*

### 2. Informacja w jakich regionach biogeograficznych występuje dany gatunek

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym alpejskim

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

**2009-2010:** Małgorzata Makomaska-Juchiewicz

**2014:** Małgorzata Makomaska-Juchiewicz

**2017:** Małgorzata Makomaska-Juchiewicz

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

**2009-2010:** Bartłomiej Najbar

**2014:** Bartłomiej Najbar

**2017:** Bartłomiej Najbar

### 5. Współpracownicy: obecni i w poprzednich badaniach

**2009-2010:** brak

**2014:** brak

**2017:** brak

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

**2009-2010:** Bartłomiej Najbar, Katarzyna Kurek, Ewa Szuszkiewicz, Stanisław Bury

**2014:** Bartłomiej Najbar, Katarzyna Kurek, Ewa Szuszkiewicz

**2017:** Bartłomiej Najbar, Katarzyna Kurek, Ewa Szuszkiewicz

**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, to czy mogły one wpłynąć na różnice w wynikach badań:**

**2009-2010:** kwiecień-wrzesień

**2014:** kwiecień-wrzesień

**2017:** kwiecień-wrzesień

We wszystkich sezonach monitoringowych prace terenowe prowadzono od kwietnia/maja do września w okresie aktywności gatunku. Prace starano się prowadzić w optymalnych terminach i przy warunkach pogodowych sprzyjających wykryciu gatunku. We wszystkich okresach monitoringowych skupiano się na prowadzeniu obserwacji w momencie największej wykrywalności gatunku, przede wszystkim w maju i czerwcu, kiedy węże migrują po hibernacji i odbywają gody a niska roślinność pozwala na lepszą penetrację stanowisk. Od 2009 r. na kopcach rozkładane były fragmenty papy dachowej jako pułapki ułatwiające prowadzenie obserwacji. Ponieważ w ostatnim okresie monitoringowym, papy na kopcach uległy degradacji, w celu uzyskania porównywalnych wyników do lat ubiegłych wczesną wiosną rozłożono po 2 fragmenty papy, w pobliżu istniejących kopców.

**8. Liczba stanowisk i obszarów Natura 2000 przypadająca na poszczególne etapy badań:**

**Tab. 1A.** Liczba stanowisk przypadająca na poszczególne etapy badań dla gatunku wąż Eskulapa *Zamenis longissimus* w regionie biogeograficznym **alpejskim**, monitoring **skończony**

| W latach (cykl)  | Dokładnie w latach | Liczba stanowisk gatunku<br><u>wąż Eskulapa <i>Zamenis longissimus</i></u><br>monitorowanych w latach | Liczba usuniętych | Liczba dodanych | Liczba niemonitorowanych<br>(i nieusuniętych) | Uwagi |
|------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------------------------------------|-------|
| <b>2009-2012</b> | <b>2009-2010</b>   | 5                                                                                                     |                   | 0               | 0                                             | Brak  |
| <b>2013-2014</b> | <b>2014</b>        | 7                                                                                                     |                   | 2               | 0                                             | Brak  |
| <b>2015-2018</b> | <b>2017</b>        | 7                                                                                                     |                   | 0               | 0                                             | Brak  |

**Tab. 1B.** Liczba obszarów Natura 2000 przypadająca na poszczególne etapy badań dla gatunku wąż Eskulapa *Zamenis longissimus* w regionie biogeograficznym kontynentalnym, monitoring **skończony**

| W latach (cykl) | Dokładnie w latach | Liczba obszarów Natura 2000 z gatunkiem <u>wąż Eskulapa <i>Zamenis longissimus</i></u> monitorowanych w latach | Liczba usuniętych | Liczba dodanych | Liczba niemonitorowanych (i nieusuniętych) | Uwagi |
|-----------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|--------------------------------------------|-------|
| 2009-2012       | 2009-2010          | 1                                                                                                              | 0                 | 0               | 0                                          | Brak  |
| 2013-2014       | 2014               | 1                                                                                                              | 0                 | 0               | 0                                          | Brak  |
| 2015-2018       | 2017               | 1                                                                                                              | 0                 | 0               | 0                                          | Brak  |

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

W pracach monitoringowych w roku 2017 (podobnie jak w latach poprzednich) zastosowano metodykę opisaną w przewodniku metodycznym GIOŚ.

**10. Reprezentatywność wyników pod względem lokalizacji, ocena właściwego rozmieszczenia**

Początkowo w latach 2009-2010 monitorowano 5 stanowisk w dolinie Sanu pod Otrytem. W latach 2014 i 2017 monitorowano już 7 stanowisk. Dwa dodane w 2014 r. stanowiska położone są poza centrum występowania gatunku. Stanowiska te zlokalizowane są nad Zatoką Teleśnicką poza obszarem Natura 2000 180001 Bieszczady oraz w pobliżu miejscowości Buk w nadleśnictwie Cisna. Monitorowane stanowiska nie są jedynymi znanymi miejscami występowania gatunku, jednak według aktualnej wiedzy dobrze odzwierciedlają stan populacji i zmiany, jakie w niej zachodzą. W rejonie występowania najliczniejszej populacji węża Eskulapa monitorowane jest 5 stanowisk (4 stosunkowo liczne, 1 prawdopodobnie zanikające) o różnym stopniu antropopresji i zmian w siedliskach związanych przykładowo z zacienieniem powierzchni oraz o różnej trwałości zajmowanych mikrosiedlisk. W odleglejszych lokalizacjach monitorowane są 2 odkryte w latach 2009-2013 stanowiska w warunkach siedliska lasu liściastego (Zatoka Teleśnicka) oraz ekstensywnej gospodarki rolnej (Buk). Taka sieć stanowisk monitoringowych jest wystarczająca do reprezentowania stanu populacji i jej trendów w skali regionu biogeograficznego alpejskiego i kraju.



Ryc. Mapa rozmieszczenia stanowisk monitoringowych

## 2. Sprawozdanie z monitoringu węża Eskulapa *Zamenis longissimus* w regionie biogeograficznym alpejskim

### II.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISK

**Tab. 2.** Oceny: stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników łącznie na stanowiskach w regionie biogeograficznym **alpejskim** w różnych okresach badawczych dla gatunku wąż Eskulapa *Zamenis longissimus* – monitoring **skończony**

| Nazwa parametru/ Stan ochrony | Nazwa wskaźnika/ Nazwa parametru | OCENA stanu gatunku wąż Eskulapa <i>Zamenis longissimus</i> na stanowiskach |      |       |            |      |       |            |      |       |            |      |       | Suma monitorowanych stanowisk |      |       |
|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------|-------|------------|------|-------|------------|------|-------|------------|------|-------|-------------------------------|------|-------|
|                               |                                  | Liczba stanowisk z daną oceną:                                              |      |       |            |      |       |            |      |       |            |      |       |                               |      |       |
|                               |                                  | FV                                                                          |      |       | U1         |      |       | U2         |      |       | XX         |      |       |                               |      |       |
|                               |                                  | poprzednio                                                                  |      | teraz | poprzednio |      | teraz | poprzednio |      | teraz | poprzednio |      | teraz | poprzednio                    |      | teraz |
|                               |                                  | 2009-2010                                                                   | 2014 | 2017  | 2009-2010  | 2014 | 2017  | 2009-2010  | 2014 | 2017  | 2009-2010  | 2014 | 2017  | 2009-2010                     | 2014 | 2017  |
| Populacja                     | Liczebność*                      | -                                                                           | -    | -     | 1          | -    | -     | 4          | -    | -     | -          | -    | -     | 5                             | -    | -     |
|                               | struktura wiekowa                | 1                                                                           | 2    | 2     | 4          | 3    | 3     | -          | -    | 2     | -          | 2    | -     | 5                             | 7    | 7     |
|                               | względna liczebność              | -                                                                           | 1    | 1     | -          | 3    | 3     | -          | 1    | 2     | -          | 2    | 1     | -                             | 7    | 7     |
|                               | Parametr: Populacja              | -                                                                           | 1    | 2     | 1          | 3    | 3     | 4          | 3    | 2     | -          | -    | -     | 5                             | 7    | 7     |
| Siedlisko gatunku             | dostępność miejsc rozrodu        | 5                                                                           | 6    | 5     | -          | 1    | 1     | -          | -    | -     | -          | -    | 1     | 5                             | 7    | 7     |
|                               | dostępność schronień             | 5                                                                           | 7    | 7     | -          | -    | -     | -          | -    | -     | -          | -    | -     | 5                             | 7    | 7     |
|                               | izolacja przestrzenna            | 5                                                                           | 5    | 5     | -          | -    | -     | -          | 2    | 1     | -          | -    | 1     | 5                             | 7    | 7     |
|                               | izolacja przestrzenna            | 4                                                                           | 6    | 3     | 1          | 1    | 3     | -          | -    | 1     | -          | -    | -     | 5                             | 7    | 7     |
|                               | Parametr: Siedlisko gatunku      | 5                                                                           | 6    | 4     | -          | 1    | 3     | -          | -    | -     | -          | -    | -     | 5                             | 7    | 7     |
| Perspektywy ochrony           |                                  | 1                                                                           | 2    | 2     | 4          | 5    | 4     | -          | -    | 1     | -          | -    | -     | 5                             | 7    | 7     |
| STAN OCHRONY (Ocena ogólna)   |                                  | -                                                                           | 1    | -     | 1          | 3    | 5     | 4          | 3    | 2     | -          | -    | -     | 5                             | 7    | 7     |

\*wskaźnik „liczebność” nie funkcjonuje obecnie w monitoringu gatunku.

**Tab. 2.A.** Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony, parametrów i wskaźników łącznie tylko na tych stanowiskach, na których powtarzano badania, w regionie biogeograficznym **alpejskim** w różnych okresach badawczych dla gatunku wąż Eskulapa *Zamenis longissimus* - monitoring **skończony**

| Nazwa wskaźnika/ parametru/<br>Stan ochrony           | ZMIANY OCEN gatunku <u>wąż Eskulapa <i>Zamenis longissimus</i></u> |                                |                  |                |                                |                      |                            |                       |               | Suma stanowisk,<br>na których powtarzano<br>badania |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------|----------------|--------------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------|---------------|-----------------------------------------------------|
|                                                       | Liczba stanowisk z daną zmianą, w tym rzeczywistą                  |                                |                  |                |                                |                      |                            |                       |               |                                                     |
|                                                       | poprawa                                                            |                                |                  | pogorszenie    |                                |                      | zmiana<br>z<br>oceny<br>XX | zmiana na<br>ocenę XX | brak<br>zmian |                                                     |
|                                                       | o 1<br>stopień                                                     | o 2 stopnie (z<br>U2<br>na FV) | Razem<br>poprawa | o 1<br>stopień | o 2 stopnie (z<br>FV<br>na U2) | Razem<br>pogorszenie |                            |                       |               |                                                     |
| struktura wiekowa                                     | 2                                                                  | 2                              | 3                | 3              | -                              | 2                    | 2                          | -                     | 7             | 7                                                   |
| względna liczebność                                   | 1                                                                  | 1                              | 3                | 3              | 1                              | 2                    | 2                          | 1                     | 7             | 7                                                   |
| Parametr: Populacja                                   | 1                                                                  | 2                              | 3                | 3              | 3                              | 2                    | -                          | -                     | 7             | 7                                                   |
| dostępność miejsc rozrodu                             | 6                                                                  | 5                              | 1                | 1              | -                              | -                    | -                          | 1                     | 7             | 7                                                   |
| dostępność schronień                                  | 7                                                                  | 7                              | -                | -              | -                              | -                    | -                          | -                     | 7             | 7                                                   |
| izolacja przestrzenna                                 | 5                                                                  | 5                              | -                | -              | 2                              | 1                    | -                          | 1                     | 7             | 7                                                   |
| zacienienie                                           | 6                                                                  | 3                              | 1                | 3              | -                              | 1                    | -                          | -                     | 7             | 7                                                   |
| Parametr: Siedlisko gatunku                           | 6                                                                  | 4                              | 1                | 3              | -                              | -                    | -                          | -                     | 7             | 7                                                   |
| Perspektywy ochrony                                   | 2                                                                  | 2                              | 5                | 4              | -                              | 1                    | -                          | -                     | 7             | 7                                                   |
| STAN OCHRONY (Ocena ogólna)                           | 1                                                                  | -                              | 3                | 5              | 3                              | 2                    | -                          | -                     | 7             | 7                                                   |
| UWAGI: np. podanie informacji o<br>zmianach pozornych | Brak zmian o charakterze pozornym                                  |                                |                  |                |                                |                      |                            |                       |               |                                                     |

## PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISK

### II.A.1 Wskaźniki stanu ochrony, aktualne oddziaływania i przewidywane zagrożenia w regionie biogeograficznym alpejskim na stanowiskach

#### 1. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników populacji na stanowiskach

##### Względna liczebność

Wskaźnik, określany na podstawie liczby obserwowanych węży w okresie monitoringu z uwzględnieniem powtórzeń obserwacji tych samych osobników. Jest trudny do oszacowania, ponieważ różne okresy obserwacji związane z aktywnością gatunku mogą wpływać na ich wyniki. W trakcie prowadzenia prac terenowych podobnie jak w poprzednich okresach monitoringowych obserwacje prowadzono w momencie największej wykrywalności gatunku, przede wszystkim w okresie po hibernacji (maj) oraz godów (czerwiec).

W 2017 r. na 7 monitorowanych stanowiskach liczba obserwowanych węży wahała się od 0 (Buk) do 8 (stanowisko Pasięka). Liczebność węży na 4 liczniejszych lokalnych stanowiskach (Pasięka, Krywe, Przełęcz Studenne, Sękowiec 1) w dolinie Sanu nie zmieniła się w porównaniu do stanowisk monitorowanych w 2014 r. niestety nie zanotowano trendów wzrostu liczebności lokalnych stanowisk, co wskazuje na niezadowalający stan lokalnych populacji. Zmniejszyła się natomiast liczba obserwacji na Krokosowych Polach, co niestety prawdopodobnie świadczy o stopniowym zanikaniu stanowiska. W przypadku odleglejszych stanowisk włączonych do monitoringu w 2014 r. analogicznie jak w poprzednich latach nie zaobserwowano gatunku na stanowisku Buk, a ostatnie doniesienia o wężu Eskulapa w tym rejonie pochodzą z 2013r. Natomiast na stanowisku Zatoka Teleśnicka wykryto obecność kilku osobników, co może świadczyć o istnieniu stosunkowo licznej grupy węży (od kilku do kilkunastu osobników). W przypadku tego stanowiska na wykrywalność gatunku wpłynęło rozłożenie fragmentów papy dachowej. W 2014 r. kopiec wraz z fragmentem papy został zniszczony przez niedźwiedzia brunatnego, co mogło mieć wpływ na brak obserwacji tego gatunku w poprzednim okresie monitoringowym. W przypadku Zatoki Teleśnickiej nie można jednoznacznie mówić o zmianach liczebności gatunku, ponieważ zwiększyła się jego wykrywalność.

Tylko jedno z 7 monitorowanych stanowisk uzyskało ocenę właściwą (Pasięka, 8 osobników), co stanowi 14,3% wszystkich monitorowanych stanowisk, 3 stanowiska (Krywe – 8 osobników, Przełęcz Studenne – 6 osobników, Sękowiec – 6 osobników) niezadowalającą 42,9%, Krokosowe Pola (2 osobniki) i Buk (brak obserwacji osobników) złą 28,6%, a stanowisko Zatoka Teleśnicka (14,3%), ze względu na zwiększoną wykrywalność gatunku dopiero w 2017 r. ocena tego parametru ze złej U2 zmieniła się na nieznaną XX (5 osobników).

##### Struktura wiekowa

Podobnie jak względna liczebność, wskaźnik trudny do określenia i mało precyzyjny, ponieważ podejmowanie obserwacji w różnych okresach czasu i warunkach pogodowych może znacząco wpływać na uzyskane wyniki. W 2017 r. na dwóch stanowiskach: Pasięka i Zatoka Teleśnicka wartość wskaźnika została oceniona na właściwą (28,5%). Udział młodych osobników na stanowisku Pasięka utrzymuje się na podobnym poziomie w porównaniu do roku 2014, w 2017 r. obserwowano 3 młodoziane

węże. Jest to jedyne stanowisko w dolinie Sanu, które w ocenie eksperckiej ma właściwą strukturę wieku. Na stanowiskach Krywe (3 młodociane osobniki), Przełęcz Studenne (1 młodociany) i Sękowiec 1 (3 osobniki młode) struktura wiekowa nadal określana jest, jako niezadowalająca U1, w porównaniu do poprzednich kontroli, co stanowi 42, 9% monitorowanych stanowisk. Krokosowe Pola otrzymały ocenę złą U2 (14,3%) ze względu na brak młodocianych osobników, ocena ta spadła w porównaniu do poprzednich okresów monitoringowych. Porównanie tego wskaźnika dla 6 monitorowanych stanowisk w dolinie Sanu, wskazuje, że na 4 stanowiskach struktura wiekowa utrzymuje się na podobnym poziomie w porównaniu do lat ubiegłych, na jednym spadła z niezadowalającej do złej (Krokosowe Pola), na jednym stanowisku ocena wskaźnika uległa poprawie (Zatoka Teleśnicka). Ponadto, w Buku nie obserwowano węża Eskulapa, dlatego pozostawiono ocenę, jako złą U2.

## 2. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników siedliska gatunku na stanowiskach

### Dostępność miejsc rozrodu

W porównaniu do poprzednich lat dostępność antropogenicznych miejsc rozrodu zmniejsza się na każdym monitorowanym stanowisku. Na 5 stanowiskach monitorowanych w latach 2009 i 2010 i 7 stanowiskach monitorowanych w roku 2014 i 2017 r. prowadzone były działania ochronne w latach 2009-2013, polegające na usypywaniu kopców trocinowych, pryzm kamieni, stert pni i gałęzi, które stanowiły wzbogacenie miejsc występowania gatunku o miejsca schronienia, rozrodu i być może nawet hibernacji. Od 2014 r. nie prowadzono działań ochrony czynnej i większość utworzonych struktur sukcesywnie zarasta i traci swoje właściwości termiczne. Pomimo tego obecnie istniejące jeszcze kopce prawdopodobnie spełniają swoją rolę jako siedliska wpomagające inkubację jaj węża Eskulapa. Dlatego dostępność miejsc rozrodu nadal należy określać jako dobrą na monitorowanych stanowiskach. Jedynie dla stanowiska Pasieka dostępność miejsc rozrodu została określona jako niezadowalająca U1 w porównaniu do poprzednich lat. Ocena ta wynika z faktu, że jest to jedno z cenniejszych stanowisk wzdłuż Sanu pomiędzy wsiami Zatwarnica i Rajske. Odsłonięta na stanowisku Pasieka polana w latach 2009-2013 zarosła w 30% rudbekią i tarniną, co ma wpływ na zacienienie utworzonych struktur i zmniejszenie ich dostępności. W przypadku Zatoki Teleśnickiej wartość wskaźnika zmieniła się z U1 na XX nieznaną. W trakcie kontroli obserwowano różnowiekowe osobniki gatunku w tym ciężarną samicę. Na stanowisku tym i w bezpośrednim jego otoczeniu nie stwierdzono obecności potencjalnych antropogenicznych miejsc rozrodu, a dostępność naturalnych siedlisk rozrodczych jest niezwykle trudna do określenia.

### Dostępność schronień

Wskaźnik ten utrzymuje się na każdym z 7 monitorowanych stanowisk na dobrym poziomie, dostępne są zarówno naturalne miejsca schronień, jak i antropogeniczne oraz te utworzone w ramach ochrony czynnej siedlisk węża Eskulapa w latach 2009-2013. Pomimo zarastania utrzymała się większość usypanych wtedy stert gałęzi (po 1-2 na stanowisko), pni i stert kamieni. Większość miejsc schronień jest dobrze doświetlona. W porównaniu do lat ubiegłych wartość wskaźnika nie zmieniła się na monitorowanych stanowiskach i pozostała na poziomie właściwym FV.

### Izolacja przestrzenna

Podobnie jak w roku 2014 obecnie wskaźnik ten oszacowano, jako właściwy dla 5 stanowisk (71,4%). W dolinie Sanu pod Otrytem pomiędzy wsiami Rajske i Zatwarnica na stanowiskach Przełęcz Studenne (3 km), Krywe (3 km), Pasieka (3 km), Sękowiec 1 (maksymalnie 3km), Krokosowe Pola (maksymalnie 2 km), izolacja przestrzenna

miała mniejsze znaczenie zarówno obecnie jak i w poprzednich badaniach. Stan populacji wyraźnie się wtedy poprawiał. Biorąc pod uwagę brak zabiegów wspomagających przede wszystkim rozród stanowisk gatunku, izolacja w najbliższym czasie stanie się czynnikiem mającym większy wpływ na istnienie, co raz mniej licznych stanowisk. Obecnie tylko w Buku (14,3%), gdzie odległość do najbliższych znanych miejsc występowania gatunku jest znacznie większa niż 3 km (7 km w linii prostej do stanowiska Przełęcz Studenne) izolacja podobnie jak w ubiegłych latach została oceniona na złą U2. W przypadku Zatoki Teleśnickiej wskaźnik ten z oceny U2 zmienił się na nieznany XX (14,3%), ponieważ możliwe jest istnienie innych stanowisk wzdłuż brzegów Soliny w podobnych warunkach siedliskowych, choć odległość do najbliższego znanego stanowiska w linii prostej wynosi ponad 10 km.

### Zacienienie

Jest to wskaźnik, który obrazuje stopień doświetlenia stanowiska i możliwości termoregulacji zmiennocieplnych zwierząt w warunkach ekotonu, przy jednoczesnej obecności doświetlonych miejsc schronień i rozrodu. W wyniku braku zabiegów związanych z usuwaniem drzew, krzewów i wykaszaniem od 2014 r. większość powierzchni stopniowo zarasta w wyniku naturalnych procesów sukcesyjnych. Tylko dla 3 stanowisk: Krywe, Przełęcz Studenne, Sękowiec 1 (42,9%) parametr ten oceniono jako właściwy FV. W miejscach tych albo utrzymywane są trwale koszone łąki, albo w wyniku działań leśników po zakończeniu projektu ochrony czynnej odślaniano zarastające powierzchnie. W przypadku dwóch stanowisk: Krokosowe Pola oraz Pasieka parametr ten spadł z oceny FV na niezadowolającą U1, dla stanowiska Zatoka Teleśnicka parametr ten utrzymał się na podobnym poziomie czyli niezadowolającym, co w sumie daje trzy stanowiska ocenione na wartość U1 (42,9%). Stanowisko w Buku całkowicie zarosło jeżyną i leszczyną z wyjątkiem ogrodzonego kopca w związku z tym wartość wskaźnika spadła z FV do złej U2 (14,3%).

### 3. Stan i zmiany w czasie poszczególnych aktualnych oddziaływań dla gatunku na stanowiskach

Lista oddziaływań na siedliska węża Eskulapa i poszczególne stanowiska tego gatunku powtórzyła się w 2017 r. w porównaniu do 2014 r. Do najważniejszych o przypuszczalnie największym negatywnym wpływie należą: F03.02 – pozyskiwanie zwierząt (w 2014 r. wykazywano wpływ tego oddziaływania na 4 stanowiskach, w 2017 r. na 3), F03.01 – kolekcjonowanie (niezmiennie od lat dotyczy wszystkich 5 stanowisk w dolinie Sanu pod Otrytem), K02 – ewolucja biocenotyczna (wpływ tego oddziaływania stwierdzono na 4 stanowiskach – wzrost o 1 w porównaniu do lat poprzednich, pogorszenie stanu siedlisk na dwóch stanowiskach), K03.03 – zawleczenie choroby (stwierdzone w latach 2014 i 2017 na dwóch stanowiskach), K03.03 – drapieżnictwo (dla 7 stanowisk obecnie i w poprzednich okresach monitoringowych); D01 oraz D01.02 – drogi, autostrady (mają i miały wpływ na wszystkie monitorowane stanowiska). Oddziaływania powyższe można przypisać do wszystkich stanowisk. Ze względu na sezonowe migracje węża Eskulapa drogi, nawet te o lokalnym charakterze czy leśne, mają istotny wpływ na wszystkie stanowiska tego gatunku. Pod Otrytem, gdzie występuje najliczniejsza populacja węża Eskulapa w Polsce, okresowe zamykanie drogi leśnej biegnącej wzdłuż Sanu może spowodować znaczną minimalizację negatywnego wpływu tego czynnika. Podobnie jak w poprzednim okresie monitoringowym dla jednego stanowiska Zatoka Teleśnicka wykazano pozytywny wpływ drogi leśnej (D01.02), wynikający z braku innych doświetlonych miejsc o charakterze ekotonalnym z wyjątkiem brzegów Soliny w rejonie występowania gatunku. Droga ta jest trwale zamknięta szlabanem a odbywający się na niej ruch pojazdów zmotoryzowanych ogranicza się do pojedynczych przypadków.

Negatywne zmiany związane z brakiem zabiegów utrzymujących odślonięte powierzchnie poprzez koszenie (A03, A03.03) zanotowano dla 3 stanowisk. Pozytywny wpływ na utrzymanie otwartych powierzchni a także potencjalnych miejsc rozrodu, mają wypas (A04), hodowla zwierząt (A04.01) i jako nowy czynnik nieintensywny wypas koni (A04.02.03). Poprawa w zakresie wpływu tych oddziaływań nastąpiła na 4 stanowiskach. Obecnie zanotowano też zmiany związane z pogorszeniem wpływu istniejącego

składu drewna w pobliżu stanowiska Buk (B07 – inne rodzaje praktyk leśnych). Biorąc pod uwagę udokumentowane dotychczas fakty przypadkowego zabicia innych gatunków gadów w trakcie prac wywozowych na składach drewna oraz możliwość przypadkowego przenoszenia osobników na znaczne odległości w trakcie transportu czynnik ten uznano za istotny. Poprawa warunków nastąpiła dla pojedynczych stanowisk w zakresie wypalania (J01.01), szkód wyrządzanych przez roślinożerców (K04.05) oraz dla dwóch stanowisk dla czynnika antagonizm ze zwierzętami – K03.06.

Obecnie można zauważyć negatywne zmiany na prawie wszystkich stanowiskach dotyczące oddziaływania czynników związanych z brakiem utrzymywania otwartych powierzchni i ich wykaszania oraz narastającego problemu sukcesji. Problem ten wynika z nieprowadzenia działań ochrony czynnej. Biorąc pod uwagę, że gatunek ten prowadzi osiadły tryb życia, żyje w grupach i zajmuje te same areale, zaniechanie takich działań przez dekady może doprowadzić do zaniku stanowisk. Przykładem może być sytuacja na Krokosowych Polach, gdzie od lat 90. obserwuje się spadkowy trend liczebności.

#### **4. Stan i zmiany w czasie w zakresie i intensywności poszczególnych przewidywanych zagrożeń dla gatunku na stanowiskach.**

Dla wszystkich stanowisk analogicznie jak w latach ubiegłych stwierdzono zagrożenie ze strony drapieżników (K03.04). Stałym zagrożeniem dla stanowisk jest też infrastruktura drogowa (D01, D01.02), gdzie nawet niewielki ruch pojazdów zmotoryzowanych a także rowerów może mieć wpływ na zwiększenie śmiertelności w trakcie migracji węży, pogorszenie związane z zagrożeniem ze strony dróg (D01) nastąpiło na 4 stanowiskach. Widoczne zmiany nastąpiły też we wzroście zagrożeń związanych z zarastaniem małych otwartych powierzchni, utworzonych i wykaszanych w ramach projektu ochrony czynnej w latach 2009-2013 (K02 – ewolucja biocenotyczna) obecnie na 6 stanowiskach (pogorszenie na 1 stanowisku), oraz ich utrzymanie poprzez koszenie (A03, A03.03 – zmiany nastąpiły na 2 stanowiskach) a także zalesianiem (B01) na jednym stanowisku. Dla 5 stanowisk (3A, 2B) wykazano zagrożenie takie jak kolekcjonowanie (F03.01) oraz pozyskiwanie/usuwanie zwierząt (F03.02), podobnie jak w poprzednich okresach monitoringowych kwestia dotyczy 5 monitorowanych miejsc występowania weża Eskulapa w Dolinie Sanu pod Otrytem. W porównaniu do roku 2014 nie wykazano obecnie zagrożenia ze strony zwierząt domowych (K03.06) dla dwóch stanowisk oraz dla pojedynczych stanowisk szkód wyrządzanych przez roślinożerców (K04.05). Zawleczenie chorób (K03.03) zarówno obecnie jak i w 2014 r. stwierdzono na dwóch stanowiskach i o tej samej sile oddziaływania (1B, 1C). Do najważniejszych zagrożeń gatunku oprócz naturalnych jak drapieżnictwo zaliczyć można podobnie jak we wszystkich okresach monitoringowych wpływ dróg, zmiany związane z zarastaniem stanowisk i zaniechania koszenia i brakiem kontynuacji zabiegów ochrony czynnej siedlisk tego gatunku.

#### **II.A.2. Stan ochrony i jego parametry w regionie biogeograficznym alpejskim- na stanowiskach**

##### **1. Stan i zmiany w czasie parametru populacji na stanowiskach**

Obecny stan populacji utrzymuje się zasadniczo na poziomie z roku 2014. Niestety nie zaobserwowano dalszego trendu poprawy stanu populacji, choć miało to miejsce pomiędzy wynikami monitoringu z roku 2010 i 2014 r. Wcześniejsza poprawa pomiędzy latami 2010 i 2014 nastąpiła prawdopodobnie w wyniku prowadzenia działań ochronnych w latach 2009-2013. Ocena tego parametru dla stanowisk Krywe, Przełęcz Studenne, Sękowiec 1 pozostała na poziomie U1 – niezadowolający. Dla stanowiska Pasieka stan populacji oceniony został jako właściwy FV. Na Krokosowych Polach prawdopodobnie następuje zanik stanowiska a jego ocena utrzymuje się na poziomie

U2. W przypadku stanowisk znajdujących się poza doliną Sanu pod Otrytem i włączonych do monitoringu w 2014 r., na stanowisku Buk nie obserwowano żadnego węża Eskulapa i ocena pozostała na poziomie U2. Natomiast nad Zatoką Teleśnicką, zaobserwowano 5 różnowiekowych osobników w tym ciężarną samicę, co spowodowało zmianę oceny tego parametru ze złej - U2 na właściwą - FV.

Łącznie w 2017 r. dwa stanowiska otrzymały ocenę FV (28, 6%), 3 stanowiska ocenę U1 (42, 9%), oraz dwa U2 (28, 6%). Przy obecnym układzie ocen poszczególnych stanowisk należy uznać, że ocena w skali regionu wynosi U1. Jest to jednak ocena ekspercka, gdyż stosowanie jednolitego algorytmu może być obciążone dużym błędem ze względu na małą liczbę stanowisk.

## 2. Stan i zmiany w czasie parametru siedliska gatunku na stanowiskach

Stan siedlisk utrzymuje się na dobrym poziomie choć nastąpiły zmiany na dwóch stanowiskach z oceny FV na U1 (28,6%). Dotyczy to Krokosowych Pól oraz Pasieki, w obu przypadkach następuje gwałtowne zarastanie stanowisk. Dla 4 stanowisk (Krywe, Studenne, Sękowiec 1, Buk, 57,1%) stan ten został oceniony ponownie na właściwy FV. W przypadku Zatoki Teleśnickiej parametr ten utrzymano na poziomie U1 (14,3%), ze względu na duży stopień zacienienia i brak kontynuacji ochrony czynnej. W dalszej perspektywie bez działań ochronnych stan siedlisk tego gatunku będzie się sukcesywnie pogarszał, o czym świadczą zmiany w ocenie tego parametru w porównaniu do poprzednich lat. W 2010 r. 5 monitorowanych stanowisk pod Otrytem otrzymało ocenę FV, podobnie jak w 2014 r., w roku 2017 już tylko trzy z nich otrzymały taką ocenę. Ze względu na duży udział ocen U1 stan siedlisk oceniono na U1 w regionie. Jest to jednak ocena ekspercka, co wynika z tych samych przyczyn jakie przedstawiono w opisie parametru populacja.

## 3. Stan i zmiany w czasie parametru perspektyw ochrony gatunku na stanowiskach

W poprzednich latach perspektywy ochrony węża Eskulapa oceniano, jako dobre, co wynikało z prowadzonych w latach 2009-2013 zabiegów ochrony czynnej, przede wszystkim doświetlania stanowisk oraz tworzenia sztucznych miejsc rozrodu i miejsc schronienia. W porównaniu do poprzednich okresów monitoringowych perspektywy ochrony tego gatunku w 2017 r. pogorszyły się na dwóch stanowiskach (Buk z U1 na U2 oraz Pasieka z FV na U1 w wyniku szybko postępującej sukcesji na stanowiskach). Na pozostałych 5 stanowiskach wskaźniki te pozostały bez zmian. Obecnie dwa stanowiska (Krywe i Przełęcz Studenne) otrzymały ocenę właściwą FV (28, 6%), cztery (57, 1%) otrzymały ocenę niezadowalającą U1 (Krokosowe Pola, Pasieka, Sękowiec 1, Zatoka Teleśnicka) i jedno (Buk) ocenę złą U2 (14, 3%). Na wszystkich stanowiskach następuje pogorszenie warunków siedliskowych gatunku ze względu na brak kontynuacji zabiegów związanych z zapobieganiem sukcesji i wspomaganiem rozrodu. Istniejące jeszcze struktury wzbogacające siedlisko jak kopce, sterty pni i gałęzi oraz powierzchnie doświetlone w poprzednich latach nadal spełniają swoją rolę, jednak ich degradacja będzie postępować w szybkim tempie. Najpilniejszą potrzebą związaną z utrzymaniem obecnego stanu populacji jest tworzenie/uzupełnianie miejsc rozrodu zwłaszcza grodzonych kopców i doświetlanie lokalnych stanowisk. W przypadku trwale utrzymywanych dużych otwartych powierzchni przez koszenie, co ma miejsce w dolinie Sanu w pobliżu stanowiska Krywe, warunki świetlne są utrzymywane na właściwym poziomie. Jednak znaczna część stanowisk znajduje się w pobliżu polan śródleśnych o wielkości od 3 do 70 arów, gdzie zarówno ze względu na ochronę gatunku jak i dostępność terenu wymagane jest ręczne usuwanie nalotu drzew i krzewów oraz wykaszanie. Ze względu na przewagę ocen U1, należy przyjąć, że perspektywy ochrony tego gatunku w regionie są niezadowalające.

#### 4. Stan ochrony gatunku i jego zmiany w czasie na stanowiskach

Ocena stanu ochrony gatunku utrzymuje się na podobnym poziomie jak w roku 2014. Niestety nie utrzymał się wzrostowy trend tej oceny, który miał miejsce po monitoringu w latach 2009-2010, wynikający z realizacji projektów ochrony czynnej gatunku w latach 2009-2013. Na jednym stanowisku Pasieka ocena ta spadła z właściwej na U1 – niezadowolającą, w wyniku szybko postępującej sukcesji. Dla Zatoki Teleśnickiej ocena wzrosła ze złej U2 na niezadowolającą U1, ze względu na poczynione obserwacje kilku różnowiekowych osobników na tym stanowisku w 2017 r.

W 2017 r. dwa stanowiska (Buk, Krokosowe Pola) analogicznie do poprzednich lat jak i obecnie otrzymały ocenę złą – U2 (28,6%), 5 kolejnych stanowisk (71,4%) otrzymało ocenę niezadowolającą U1. W przypadku stanowiska Krokosowe Pola ocena siedlisk jest skorelowana ze stanem lokalnej populacji, gdzie wyraźnie zaznacza się trend spadkowy jej liczebności a wręcz stopniowe zanikanie stanowiska. W Buku nie obserwowano na stanowisku osobników węża Eskulapa, co nie wyklucza jego obecności w obrębie nielicznych zabudowań wsi znajdujących się w odległości ok. 500 m w linii prostej od monitorowanego miejsca.

Stan ochrony stanowisk Przełęcz Studenne i Sękowiec 1 można uznać za właściwy, w ich rejonie zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Rekomendacjach dla ochrony węża Eskulapa w Bieszczadach” pozostawiane są sterty gałęzi w strefie ekotonu po pielęgnacji i użytkowaniu najbliższych drzewostanów poza strefami ochrony gatunku. W ramach działań leśników, doświetlony został sad, oraz odsłonięta polanka i uzupełniona sterta gałęzi. Na pozostałych stanowiskach następuje wyraźne pogorszenie stanu ochrony gatunku poprzez zaniechanie takich zabiegów jak usuwanie nalotu drzew i krzewów i regularne wykaszanie. Nadal najpilniejszą potrzebą dla ochrony gatunku jest wspomaganie jego rozrodu, o czym świadczy brak tendencji wzrostowej stanu populacji. W tym zakresie wystarczy uzupełnić istniejące kopce substratem.

## II.B. POZOSTAŁE TABELI NA POZIOMIE STANOWISKO

**Tab. 3.** Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych stanowiskach w regionie biogeograficznym **alpejskim** dla gatunku wąż Eskulapa *Zamenis longissimus* - monitoring **skończony**

| Lp.                                     | KOD OBSZARU Natura 2000 | Nazwa obszaru Natura 2000 | Województwo kraina geograficzna          | Id stanowiska | Nazwa Stanowiska* | OCENY gatunku wąż Eskulapa <i>Zamenis longissimus</i> na poszczególnych stanowiskach* |             |             |                   |             |             |                     |             |             |                             |             |             |
|-----------------------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------------------|---------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|---------------------|-------------|-------------|-----------------------------|-------------|-------------|
|                                         |                         |                           |                                          |               |                   | Populacja                                                                             |             |             | Siedlisko gatunku |             |             | Perspektywy ochrony |             |             | Stan ochrony (ocena ogólna) |             |             |
|                                         |                         |                           |                                          |               |                   | poprzednio                                                                            |             | teraz       | poprzednio        |             | teraz       | poprzednio          |             | teraz       | poprzednio                  |             | teraz       |
|                                         |                         |                           |                                          |               |                   | W roku 2009-2010                                                                      | w roku 2014 | w roku 2017 | W 2009-2010       | w roku 2014 | w roku 2017 | W 2009-2010         | w roku 2014 | w roku 2017 | W 2009-2010                 | w roku 2014 | w roku 2017 |
| 1.                                      | PLC180001               | Bieszczady                | podkarpackie                             | 5253          | Buk               | -                                                                                     | U2          | U2          | -                 | FV          | FV          | -                   | U1          | U2          | -                           | U2          | U2          |
| 2.                                      | PLC180001               | Bieszczady                | podkarpackie                             | 1951          | Krokosowe Pola    | U2                                                                                    | U2          | U2          | FV                | FV          | U1          | U1                  | U1          | U1          | U2                          | U2          | U2          |
| 3.                                      | PLC180001               | Bieszczady                | podkarpackie                             | 1952          | Krywe             | U2                                                                                    | U1          | U1          | FV                | FV          | FV          | U1                  | U1          | FV          | U2                          | U1          | U1          |
| 4.                                      | PLC180001               | Bieszczady                | podkarpackie                             | 2273          | Pasieka           | U1                                                                                    | FV          | FV          | FV                | FV          | U1          | U1                  | FV          | U1          | U1                          | FV          | U1          |
| 5.                                      | PLC180001               | Bieszczady                | podkarpackie                             | 2009          | Przełęcz Studenne | U2                                                                                    | U1          | U1          | FV                | FV          | FV          | FV                  | FV          | FV          | U2                          | U1          | U1          |
| 6.                                      | PLC180001               | Bieszczady                | podkarpackie                             | 836           | Sękowiec 1        | U2                                                                                    | U1          | U1          | FV                | FV          | FV          | U1                  | U1          | U1          | U2                          | U1          | U1          |
| 7.                                      |                         |                           | podkarpackie/<br>Bieszczady<br>Zachodnie | 5302          | Zatoka Teleśnicka | -                                                                                     | U2          | FV          | -                 | U1          | U1          | -                   | U1          | U1          | -                           | U2          | U1          |
| Suma poszczególnych ocen stanowisk      |                         |                           |                                          |               | FV                | -                                                                                     | 1           | 2           | 5                 | 6           | 4           | 1                   | 2           | 2           | -                           | 1           | -           |
|                                         |                         |                           |                                          |               | U1                | 1                                                                                     | 3           | 3           | -                 | 1           | 3           | 4                   | 5           | 4           | 1                           | 3           | 5           |
|                                         |                         |                           |                                          |               | U2                | 4                                                                                     | 3           | 2           | -                 | -           | -           | -                   | -           | 1           | 4                           | 3           | 2           |
|                                         |                         |                           |                                          |               | XX                | -                                                                                     | -           | -           | -                 | -           | -           | -                   | -           | -           | -                           | -           | -           |
| RAZEM liczba ocenianych stanowisk/ ocen |                         |                           |                                          |               |                   | 5                                                                                     | 7           | 7           | 5                 | 7           | 7           | 5                   | 7           | 7           | 5                           | 7           | 7           |
| Uwagi:                                  |                         |                           |                                          |               |                   |                                                                                       |             |             |                   |             |             |                     |             |             |                             |             |             |

\* Brak oceny oznacza, że stanowisko nie było monitorowane w danym roku.

**Wyróżnienie różnic w ocenach:** Kolorem zielonym wyróżniono zmianę oceny z niższej na wyższą, kolorem pomarańczowym – z wyższej na niższą, a szarym zmianę na stan nieznany (są to zmiany dotyczące dwóch ostatnich etapów prac). Kolorem niebieskim zaznaczono oceny bez zmian we wszystkich trzech etapach prac.

Inne uwagi: brak

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

Wąż Eskulapa nie jest gatunkiem Natura 2000.

### OMÓWIENIE I PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

Wąż Eskulapa nie jest gatunkiem Natura 2000.

### III.B. POZOSTAŁE TABELY DOTYCZĄCE OBSZARÓW NATURA 2000

Wąż Eskulapa nie jest gatunkiem Natura 2000.

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

**Tab. 10.** Lista gatunków obcych stwierdzonych łącznie na stanowiskach w trakcie monitoringu gatunku Wąż Eskulapa *Zamenis longissimus* - monitoring **skończony**

| Oceniony Obszar<br>Natura 2000* | Id stanowiska | Stanowisko<br>gatunku<br><u>wąż Eskulapa <i>Zamenis longissimus</i></u> | Obserwowane GATUNKI OBCY*** |                                     |            |      |       |
|---------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------|------|-------|
|                                 |               |                                                                         | Nazwa polska                | Nazwa łacińska                      | Poprzednio |      | Teraz |
|                                 |               |                                                                         |                             |                                     | 2009-2010  | 2014 | 2017  |
| Bieszczady                      | 1951          | Krokosowe Pola                                                          | Niecierpek gruczołowaty     | <i>Impatiens glandulifera</i> Royle | +          | +    | +     |
| Bieszczady                      | 1952          | Krywe                                                                   | Niecierpek gruczołowaty     | <i>Impatiens glandulifera</i> Royle | +          | +    | +     |
| Bieszczady                      | 2273          | Pasieka                                                                 | Niecierpek gruczołowaty     | <i>Impatiens glandulifera</i> Royle | +          | +    | +     |
| Bieszczady                      | 2273          | Pasieka                                                                 | Rdestowiec japoński         | <i>Reynoutria japonica</i> Houtt.   |            | +    | +     |
| Bieszczady                      | 2273          | Pasieka                                                                 | Rudbekia naga               | <i>Rudbeckia laciniata</i> L.       | +          | +    | +     |
| Bieszczady                      | 2009          | Przełęcz Studenne                                                       | Niecierpek gruczołowaty     | <i>Impatiens glandulifera</i> Royle | +          | +    | +     |
| Bieszczady                      | 836           | Sękowiec 1                                                              | Niecierpek gruczołowaty     | <i>Impatiens glandulifera</i> Royle | +          | +    | +     |

\* Brak wpisanego obszaru oznacza, że stanowisko jest położone poza siecią Natura 2000.

\*\* Wytluszczonym drukiem zaznaczono stanowiska badane w monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych PMŚ po raz pierwszy w 2017 r.

\*\*\* Obecność gatunku obcego zaznaczono, jako „+”, a jego nie stwierdzenie w danym sezonie, jako „-”. Brak wpisu oznacza, że stanowisko nie było w ogóle badane w danym sezonie monitoringowym.

**Tab. 10A.** Porównanie stwierdzonych gatunków obcych na stanowiskach gatunku Wąż Eskulapa *Zamenis longissimus* z poprzednimi latami

| L.p.    | STWIERDZONE                                                                         |                                     | Liczba stanowisk |      |       |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|------|-------|
|         | GATUNKI OBCY NA STANOWISKACH GATUNKU <u>wąż Eskulapa <i>Zamenis longissimus</i></u> |                                     | Poprzednio       |      | Teraz |
|         | Nazwa polska                                                                        | Nazwa łacińska                      | 2009-2010        | 2014 | 2017  |
| Rośliny |                                                                                     |                                     |                  |      |       |
| 1       | Niecierpek gruczołowaty                                                             | <i>Impatiens glandulifera</i> Royle | 5                | 5    | 5     |
| 2       | Rdestowiec japoński                                                                 | <i>Reynoutria japonica</i> Houtt.   | -                | 1    | 1     |
| 3       | Rudbekia naga                                                                       | <i>Rudbeckia laciniata</i> L.       | 1                | 1    | 1     |

## PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBCYCH

Podobnie jak w 2014 i 2017 r. poza Zatoką Teleśnicką i Bukiem na wszystkich stanowiskach stwierdzono obecność gatunków obcych wśród, których dominują: rudbekia naga *Rudbeckia laciniata* i niecierpek gruczołowaty *Impatiens glandulifera*. Rudbekia występuje w rejonie Otrytu od dawna i lokalnie tworzy zwarte łany na znacznych powierzchniach, a niecierpek pojawił się stosunkowo niedawno (przypuszczalnie w ostatniej dekadzie). Prawdopodobnie gatunek ten, jako miododajna roślina został sprowadzony w te rejony przez pszczelarzy. Niecierpek szybko się rozprzestrzenił i obecnie w dolinie Sanu pod Otrytem miejscami tworzy już liczne kępy. Na stanowisku Pasięka stwierdzono kolejny obcy gatunek - rdestowca ostrokończystego *Reynoutria Japonia*, który z tych samych przyczyn, co niecierpek został zawleczony przez pszczelarzy. Obecnie rośnie w niewielkich kępach.

## UWAGI DO METODYKI EWENTUALNE PROPOZYCJE ZMIAN NA PODSTAWIE PROWADZONYCH BADAŃ

Przyjęte zasady monitoringu pozwalają na śledzenie zmian w populacji tego zagrożonego gatunku i stanu jego siedlisk i dlatego nadal mogą być z powodzeniem stosowane. Jak wspomniano w poprzednich sprawozdaniach zmiany w przyjętej metodyce mogłyby dotyczyć sposobów oceny względnej liczebności populacji i struktury wiekowej. Dokładniejsze oszacowanie tych parametrów wymaga prowadzenia regularnych i częstych obserwacji w podobnym czasie i warunkach pogodowych przynajmniej przez dwa sezony aktywności gatunku z zastosowaniem metod powszechnych w badaniach populacyjnych jak „capture mark recapture” (CMR), gdzie wymagane jest znakowanie osobników. Mając jednak do dyspozycji wyniki prowadzonych obserwacji w różnych latach na 7 stanowiskach, zastosowana metodyka wydaje się wystarczająca do obserwowania trendów populacyjnych i reakcji gatunku na pogarszanie/poprawę warunków siedliskowych.

Propozycja z 2014 r. dodania kolejnego wskaźnika związanego ze oceną skuteczności prowadzonych działań ochronnych poprzez zbieranie informacji na temat liczby jaj i pozostałości po nich w przymach kompostowych jest jak najbardziej słuszna, ale obecnie może być zalecana jedynie na przyszłość, w przypadku, gdy będzie kontynuacja zabiegów związanych z uzupełnianiem i tworzeniem miejsc rozrodu dla gatunku.

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

Aktualny stan wiedzy pozwala na stwierdzenie, że istnienie populacji tego gatunku w Bieszczadach jest uwarunkowane kontynuacją zabiegów czynnej ochrony jego siedlisk. Obecny stan populacji wymaga regularnego prowadzenia takich działań w celu poprawy parametrów takich jak liczebność i struktura wieku. Ze względu na niską liczebność, izolację, relatywnie późny wiek osiągnięcia dojrzałości płciowej, fenologię i sposób rozrodu, jak też małą liczbę składanych jaj, gatunek ten powoli reaguje na prowadzone zabiegi, i dopiero po kilku latach regularnego wspomagania rozrodu i utrzymania właściwych warunków świetlnych na stanowiskach, prawdopodobnie utrzymałby się trend wzrostowy populacji, co można było zaobserwować w 2014 r. I choć obecnie stan populacji nie pogorszył się, to bez kontynuacji ochrony czynnej w najbliższej perspektywie czasowej będzie postępował dalszy spadek kondycji populacji.

Od momentu zakończenia projektu ochrony czynnej w 2014 r. lokalnie podejmowane są działania ochronne przez leśników i mieszkańców wsi w rejonie występowania węża Eskulapa, niestety nie są one wystarczające dla zabezpieczenia populacji tego węża, o czym świadczą wyniki obecnego monitoringu gatunku.

Wypracowane metody ochrony czynnej jak i istniejąca infrastruktura w terenie np. grodzone kopce, opracowane dokumenty przekazane do nadleśnictw RDOŚ i GDOŚ wraz ze szczegółową lokalizacją prac i ich zakresem, pozwalają na szybkie podjęcie podstawowych działań związanych ze wspomaganie rozrodu i doświetlaniem najcenniejszych stanowisk. W tym przypadku propozycją działań ochronnych powinna być ich kontynuacja oraz monitorowanie skuteczności tych zabiegów i stanu populacji.

## VII. INNE UWAGI

Brak

## VIII. WYKONAWCY MONITORINGU

**Tab. 11.** Eksperti lokalni badanych stanowisk gatunku wąż Eskulapa *Zamenis longissimus* wg obszarów Natura 2000 w regionie biogeograficznym **alpejskim** - monitoring **skończony**

| Lp. | Lokalizacja stanowiska gatunku<br><i>wąż Eskulapa Zamenis longissimus</i> |                                  |                                          | Id<br>stanowiska | Nazwa<br>stanowiska<br>gatunku* | NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO<br><i>(wykonawcy monitoringu)**</i> |                                                                           |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|     | KOD<br>Obszaru<br>Natura<br>2000                                          | obszar Natura<br>2000 –<br>nazwa | województwo<br>kraina geograficzna       |                  |                                 | poprzednio                                                      | teraz                                                                     |
|     |                                                                           |                                  |                                          |                  |                                 | W latach 2009-2014                                              | w roku<br>2017                                                            |
| 1.  |                                                                           |                                  | podkarpackie<br>/Bieszczady<br>Zachodnie | 5302             | Zatoka Teleśnicka               | Katarzyna Kurek                                                 | Katarzyna Kurek, Bartłomiej Najbar                                        |
| 2.  | PLC180001                                                                 | Bieszczady                       | podkarpackie                             | 5253             | Buk                             | Katarzyna Kurek                                                 | Katarzyna Kurek, Bartłomiej Najbar                                        |
| 3.  | PLC180001                                                                 | Bieszczady                       | podkarpackie                             | 1951             | Krokosowe Pola                  | Bartłomiej Najbar, Ewa<br>Szuszkiewicz                          | Bartłomiej Najbar, Katarzyna Kurek, Ewa Szuszkiewicz                      |
| 4.  | PLC180001                                                                 | Bieszczady                       | podkarpackie                             | 1952             | Krywe                           | Bartłomiej Najbar, Ewa<br>Szuszkiewicz                          | Bartłomiej Najbar, Katrzyna Kurek, Ewa Szuszkiewicz                       |
| 5.  | PLC180001                                                                 | Bieszczady                       | podkarpackie                             | 2273             | Pasieka                         | Katarzyna Kurek                                                 | Katarzyna Kurek, Bartłomiej Najbar                                        |
| 6.  | PLC180001                                                                 | Bieszczady                       | podkarpackie                             | 2009             | Przełęcz<br>Studenne            | Ewa Szuszkiewicz                                                | Ewa Szuszkiewicz, Katarzyna Kurek, Bartłomiej Najbar                      |
| 7.  | PLC180001                                                                 | Bieszczady                       | podkarpackie                             | 836              | Sękowiec 1                      | Bartłomiej Najbar                                               | Bartłomiej Najbar, Katarzyna Kurek, Sebastian Szczerek,<br>Szymon Bartosz |

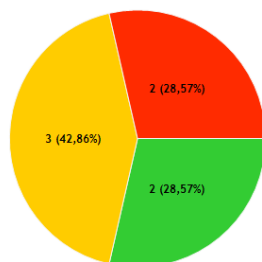
\* Wytluszczone drukiem zaznaczono stanowiska badane w monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych PMS po raz pierwszy w roku 2017.

\*\* Brak wykonawcy oznacza, że stanowisko nie było monitorowane w danym okresie prac.

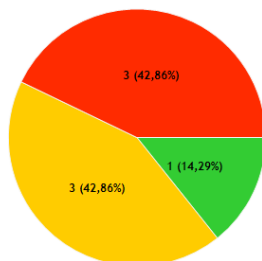
## IX. SYNTETYCZNE PODSUMOWANIE WYNIKÓW MONITORINGU GATUNKU

### REGION ALPEJSKI

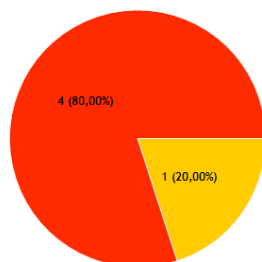
#### Populacja 2017



#### Populacja 2014

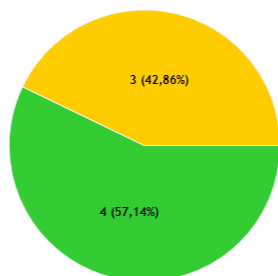


#### Populacja 2009-2010

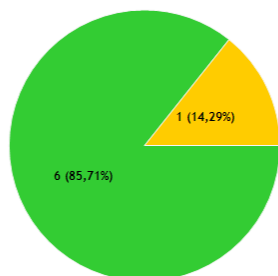


■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznany

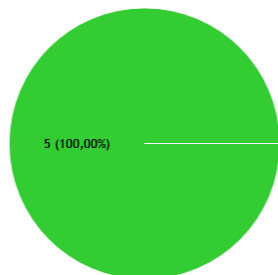
### Siedlisko 2017



### Siedlisko 2014

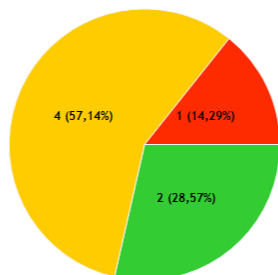


### Siedlisko 2009-2010

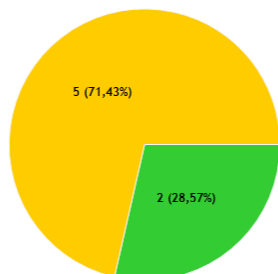


■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowalający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan niezany

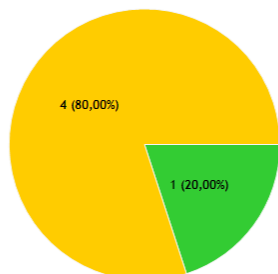
### Perspektywy ochrony 2017



### Perspektywy ochrony 2014

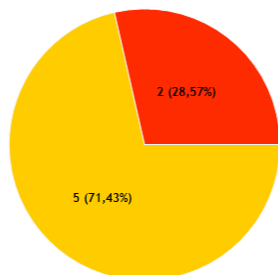


### Perspektywy ochrony 2009-2010

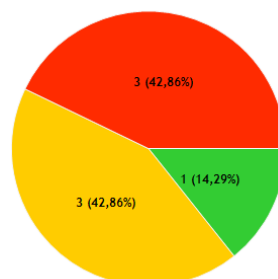


■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

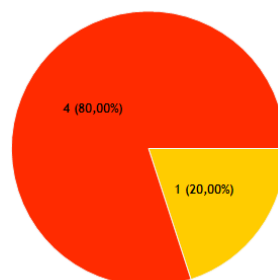
### Ocena ogólna 2017



### Ocena ogólna 2014



### Ocena ogólna 2009-2010



■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan niezany

## **Region alpejski**

W 2017 r. badaniami monitoringowymi objęto 7 stanowisk, w tym 7 tych samych badanych w 2014 r. i 5 w latach 2009-2010.

### **Populacja**

Stan populacji w 2017 r. na poszczególnych stanowiskach jest zróżnicowany, począwszy od złego na dwóch stanowiskach (28,6%), poprzez niezadowalający na 3 stanowiskach (42,9%) po właściwy na dwóch stanowiskach (28,6%). Ocenę złą otrzymały stanowiska Buk (poza centrum występowania gatunku) i Krokosowe Pola (w rejonie występowania „otryckiej” populacji w dolinie Sanu). W przypadku Krokosowych Pól można mówić o prawdopodobnym zanikaniu stanowiska, w Buku nie da się oceniać trendów zmian z powodu niewystarczających danych, gdyż ostatnie doniesienia o wężu Eskulapie pochodzą w tym miejscu z 2013 r., gdzie miejscem obserwacji było bezpośrednie otoczenie zabudowań wsi. Dla Krywego, Przełaczy Studenne oraz Sękowca utrzymano ocenę niezadowalającą. W dolinie Sanu pod Otrytem jedynie stanowisko Pasieka otrzymało ocenę właściwą, nadal obserwowane są na tym stanowisku różnowiekowe osobniki po kilka w ciągu jednego dnia obserwacji. Sytuacja zmieniła się na stanowisku Zatoka Teleśnicka, gdzie dzięki zwiększeniu wykrywalności gatunku obserwowano 5 różnych różnowiekowych osobników i ocena zmieniła się ze złej na właściwą.

Stan populacji węża Eskulapa dla regionu biogeograficznego alpejskiego można uznać za **niezadowalający U1**. Nie zwiększa się liczebność gatunku, z powodu braku miejsc rozrodu w ciągu kilku lat zmieni się struktura wieku i podobnie jak w latach 2009-2010 większość obserwowanych osobników będzie dorosła.

### **Siedlisko**

Od 2010 r. stan siedlisk na badanych stanowiskach określany był jako dobry, działały zbudowane w 2009 r. i uzupełnianie w kolejnych latach kopce rozrodcze, odsłonięte powierzchnie polan były regularnie wykaszane. Obecnie stan siedlisk na większości badanych stanowisk jest jeszcze właściwy, a wysoka ocena tego parametru jest efektem prowadzenia regularnych zabiegów ochrony czynnej w latach 2009-2013. W 2017 r. nastąpił jednak spadek jakości siedlisk, o czym świadczą zmiany oceny tego parametru z FV na U1 na 2 stanowiskach Pasieka i Krokosowe Pola. Są to dwa z pięciu stanowisk w dolinie Sanu pod Otrytem, gdzie występuje najliczniejsza populacja tego gatunku w Polsce.

Dla regionu biogeograficznego alpejskiego stan siedlisk węża Eskulapa należy uznać za **właściwy FV na pograniczu niezadowalającego U1**, zwłaszcza pod kątem dostępności kryjówek jak też odpowiedniego doświetlenia i dostępności miejsc rozrodu. Niestety taki stan siedlisk bez kontynuacji zabiegów ochrony czynnej utrzyma się najwyżej jeszcze przez kilka lat. Szybko postępująca sukcesja, rozkład substratu, z których zbudowane były kopce, spowodują powrót do stanu siedlisk sprzed 2009 r.

### **Perspektywy ochrony**

Choć pojawiają się lokalnie niezwykle cenne inicjatywy związane z utrzymaniem właściwego stanu siedlisk gatunku, a także w niektórych rejonach jego występowania Lasy Państwowe stosują zalecenia, opisane szczegółowo w „Rekomendacjach...”, nie są to niestety działania wystarczające dla utrzymania populacji węża Eskulapa w Polsce. Najważniejszym elementem siedlisk tego gatunku są sztuczne miejsca rozrodu, dzięki którym populacja mogłaby zwiększyć swoją liczebność, mieć właściwą strukturę wieku i płci. Widoczna pozytywna reakcja węża Eskulapa na zbiegi ochrony pomiędzy latami 2009-2010 a rokiem 2014 dowodzi, że proste zabiegi, jak regularne

uzupełnianie istniejących grodzonych kopców i ręczne doświetlanie powierzchni mogą w znaczący sposób przyczynić się do zachowania tego gatunku w naszym kraju. W 2017 r. cztery monitorowane stanowiska otrzymały ocenę niezadowalającą (57,1%), dwa właściwą (28,6%), jedno złą (14,3%).

Obecnie perspektywy ochrony należy uznać za **niezadowalające U1** dla całego regionu alpejskiego.

### Ocena ogólna

W ogólnej ocenie stan ochrony gatunku w regionie biogeograficznym alpejskim jest **niezadowalający U1**, na **pograniczu złego U2**. Świadczą o tym oceny U1 dla 5 stanowisk (71,4%) o złe U2 dla pozostałych dwóch stanowisk (28,6%). Głównym powodem tego stanu rzeczy jest brak kontynuacji zabiegów ochrony czynnej gatunku, co ma wpływ bezpośredni na spadek ocen dla innych parametrów jak stan populacji, siedlisk i perspektywy ochrony. Dotychczasowe programy ochrony czynnej realizowane przede wszystkim w dolinie Sanu pod Otrytem przynosiły efekty w postaci poprawy stanu populacji, jednak dopiero od 2009 r. działania te prowadzono regularnie przez 4 kolejne lata. Pozwoliło to na dokładniejsze rozpoznanie stanu populacji, wymagań gatunku, a także obserwacje pozytywnych zmian w populacji, jako reakcję na poprawę warunków siedliskowych przede wszystkim utworzenie miejsc rozrodu.

Według dostępnej wiedzy wiele ze stanowisk ocenianych w 2009 r. i 2010 r. była na skraju wyginięcia. Stanowiska te charakteryzowały się m.in. niską liczebnością, zaburzoną strukturą wieku i bez ich ochrony prawdopodobnie nie przetrwałyby do czasów obecnych. Potwierdza to obserwowana od lat sytuacja gatunku na Krokosowych Polach, gdzie, co prawda obserwowane są jeszcze pojedyncze dorosłe osobniki gatunku (wąż Eskulapa dożywa 20-30 lat), ale trudno jest tutaj mówić o stabilnym stanowisku z rozmnażającym się gatunkiem. Dlatego ważne jest indywidualne podejście do każdego miejsca występowania węża Eskulapa, gdzie gatunek ten się jeszcze rozmnaża, właściwa ocena jego zagrożeń i perspektyw trwalszej ochrony. Najprostszymi znanymi działaniami mającymi wpływ na zwiększenie liczebności gatunku jest wzbogacanie jego siedlisk o miejsca rozrodu i ich doświetlanie. Przerwanie takich działań, spowoduje w szybkim tempie powrót do stanu populacji sprzed 2010 r. Niepokojący jest fakt, że w trakcie badań nad gatunkiem jak i w wyniku prac monitoringowych za każdym razem notowano bardzo mały udział samic w populacji i zapewne w związku z tym faktem rozród gatunku obserwowano tylko na kilku najliczniejszych stanowiskach. W obliczu tej wiedzy ochrona czynna nadal pozostaje jedynym narzędziem pozwalającym na zachowanie populacji węża Eskulapa w Polsce.