

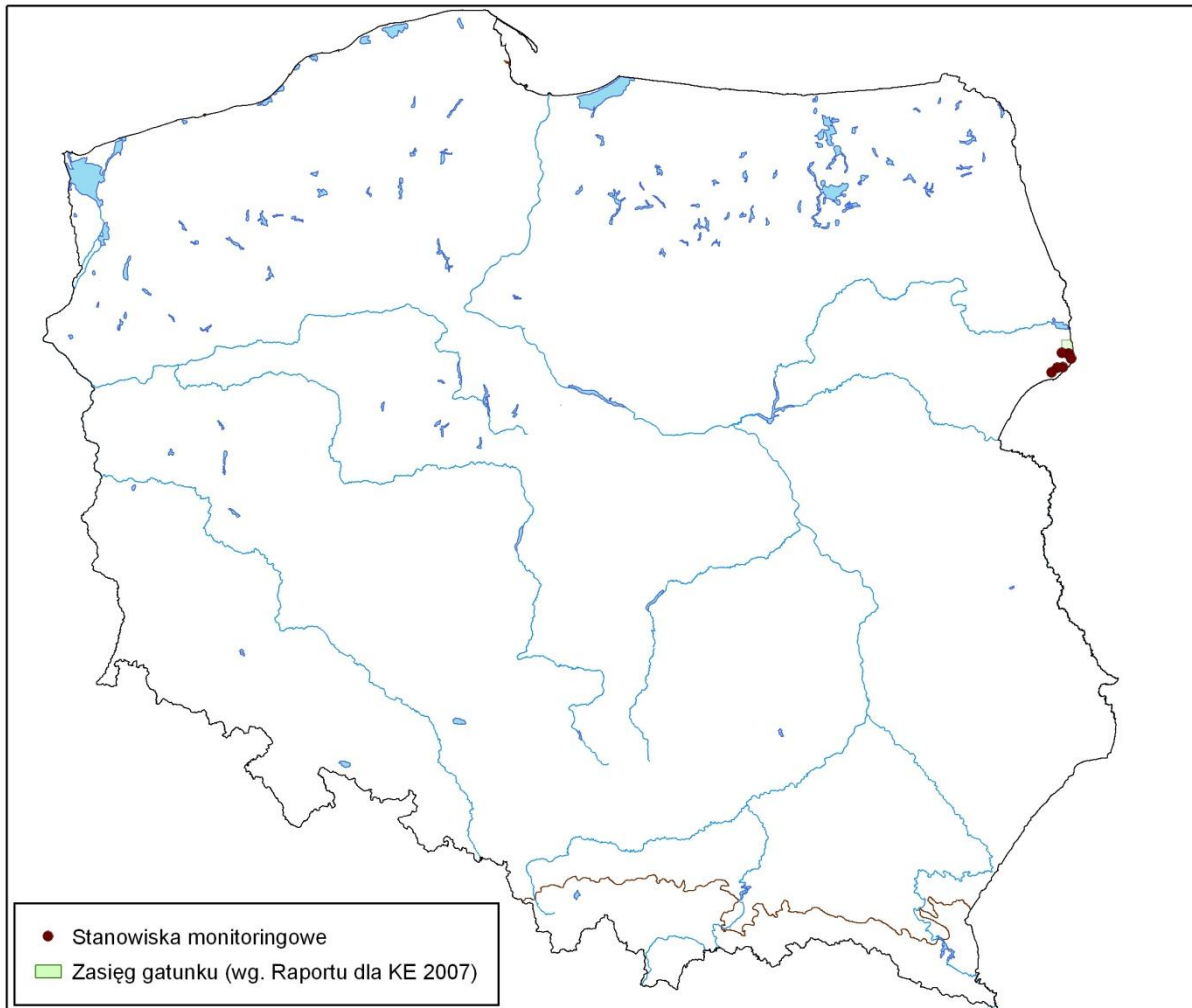
## 4021 Konarek tajgowy *Phryganophilus ruficollis*



### Liczba i lokalizacja obszarów i stanowisk monitoringowych

Gatunek występuje wyłącznie w regionie kontynentalnym, co determinowało lokalizację badań. Badania prowadzono na terenie Puszczy Białowieskiej, która jest obszarem sieci Natura 2000: Puszcza Białowieska PLC20004, na następujących stanowiskach:

- Białowieski Park Narodowy (4 stanowiska)
- ad Grudki
- rez. Podcerkwa
- leśnictwo Suche.



W Polsce gatunek występuje aktualnie tylko w Puszczy Białowieżskiej. Z gór znane są 2 stare doniesienia: Romanka w Beskidzie Żywieckim (XIX w.), Równica koło Ustronia w Beskidzie Śląskim (1939 r.), które traktowane są jako historyczne. W 2000 r. gatunek został odkryty w Puszczy Białowieżskiej, gdzie aktualnie występuje na 4 stanowiskach. Białowieżski Park Narodowy można traktować jako jedno stanowisko, gdyż jest to zwarty maszyn leśny, z wielką mozaiką siedlisk i drzewostanów, w których wszędzie występują leżące grube kłody drzew różnych gatunków. Nawet między dość odległymi miejscami złowienia poszczególnych osobników istnieje ciągłość odpowiednich dla omawianego gatunku środowisk życia. Dla potrzeb niniejszego sprawozdania potraktowano każde z miejsc znalezienia gatunku w Białowieżskim Parku Narodowym, jako odrębne stanowisko.

Konarek tajgowy związany jest z naturalnymi lasami, obfitującymi w grubowymiarowe, leżące martwe drewno. Puszcza Białowieża (PB), z Białowieżskim Parkiem Narodowym (BPN) i licznymi rezerwatami przyrody, stanowi odpowiednie miejsce dla bytowania tego gatunku (zwłaszcza obszar ochrony ścisłej BPN). W Polsce, a nawet w całej niżowej Europie brakuje drugiego, tak odpowiedniego dla występowania konarka tajgowego *Phryganophilus ruficollis* środowiska. Wszystkie wybrane stanowiska leżą na terenie obszaru Natura 2000, cztery z nich są ponadto obszarem ochrony ścisłej BPN, jedno rezerwatem przyrody (Podcerkwa), a dwa położone są na terenie lasów gospodarczych (ad Grudki, leśn. Suche).

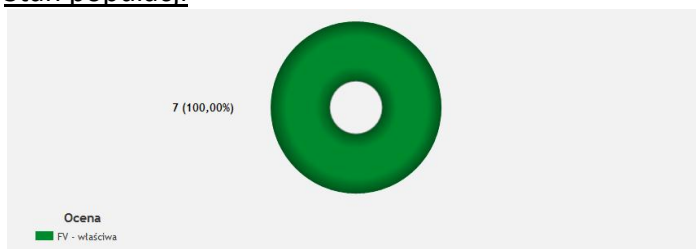
## Wyniki badań i ocena stanu zachowania

Gatunek związany z liściastymi i mieszanymi lasami o charakterze naturalnym. Relikt lasów pierwotnych, obfitujących w grubowymiarowe, leżące martwe drewno.

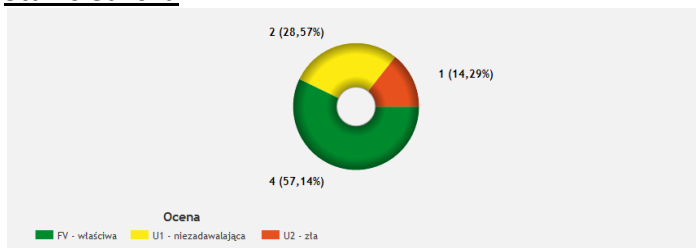
Występuje w Polsce jedynie w regionie kontynentalnym. Znany jedynie z Puszczy Białowieskiej. Gatunek jest uważany za silnie zagrożony (EN). Najpoważniejszym zagrożeniem jest zanik dogodnych dla jego rozwoju biotopów, których nie zapewniają dominujące w naszym kraju lasy gospodarcze.

Monitoring przeprowadzono na 7 stanowiskach, położonych w Puszczy Białowieskiej (CON).

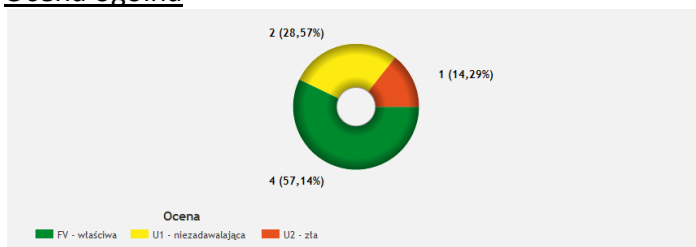
### Stan populacji



### Stan siedliska



### Ocena ogólna



Na większości badanych stanowisk stan zachowania gatunku oceniono jako właściwy (FV). Niewłaściwy stan na kilku stanowiskach wynikał z niewłaściwego stanu siedlisk, o czym decydowała przede wszystkim ograniczona baza pokarmowa (ilość martwego drewna).

Wszystkie stanowiska zlokalizowane były na obszarze Natura 2000: Puszcza Białowieska. Stan zachowania gatunku w całym obszarze określono jako właściwy (FV), o czym zdecydował właściwy stan zachowania gatunku na jego najważniejszym stanowisku jakim jest Białowieski park Narodowy. Stan siedlisk w całej Puszczy należy ocenić na niewłaściwy, biorąc pod uwagę fakt, że

Białowieski Park Narodowy to jedynie 17% jej powierzchni, a w parku tylko około połowa powierzchni to rezerwat ścisły, obfitujący w martwe drewno - optymalne środowisko dla konarka tajgowego. Jest to jednak powierzchnia wystarczająca dla zapewnienia stabilnej egzystencji gatunku (ok. 50 km<sup>2</sup>).

Monitorowane w latach 2006-2008 stanowiska stanowią pełną reprezentację miejsc występowania gatunku w kraju i można na ich podstawie wyciągnąć pewne wnioski o właściwym stanie zachowania w regionie biogeograficznym. W raporcie do Komisji Europejskiej z 2007 r. stan ten określono jako niezadowolający, co wynikało z przyjęcia wartości referencyjnych dla wielkości populacji i zasięgu na poziomie wyższym niż stan aktualny.

Dotychczas na terenie PB odłowiono bądź zaobserwowano osobniki konarka tajgowego w następujących miejscach (patrz mapa):

- Białowieski Park Narodowy (obszar ochrony ścisłej), →10.06.2000, 1 ex. do pułapki „Fomes” na stojącym tylcu osiki (BOROWSKI 2001; BOROWSKI, WĘGRZYNOWICZ 2001);
- BPN, oddz. 288C-318A,C (obszar ochrony ścisłej), bór, 2000, 1 ex. do pułapki ekranowej zawieszanej przed dziuplą na świerku (BYK 2001);
- BPN, Dziedzinka, oddz. 374C, 14.07.2001, grąd, 1 ex., leg. A. Woźniak;
- BPN, oddz. 318B, bór, →4.06.2003, 1 ex. do pułapki ekranowej, leg. J. M. Gutowski;
- ad Grudki, 20.06.2003, 1 martwy okaz w pułapce na korniki, leg. A. Woźniak;
- BPN, oddz. 254D, wilgotny grąd, 30.05.2005, 1 ex. na świeżo zwalonym pniu olchy, leg. J. M. Gutowski;
- BPN, oddz. 254D/284B, grąd, 30.05.2005, w leżącym, bardzo rozłożonym (drewno dawało się częściowo kruszyć w rękach) świerku o średnicy ok. 30 cm, częściowo pofragmentowanym, bez kory, mocno wilgotnym, 3 larwy, szczątki martwego imago i 1 żywy chrząszcz; w hodowli laboratoryjnej z larw uzyskano imagines – 1 ex. 28.11.2005, 1 ex. 7.12.2005, leg. et cult. J. M. Gutowski; larwy żerowały w miejscach objętych zgnilizną białą, choć większość kłody rozkładana była przez grzyby powodujące zgniliznę brunatną;
- BPN, oddz. 288C/318A, bór, →1.06.2006, po 1 ex. do pułapki Moericke’go i do pułapki ekranowej; →15.06.2006, 1 ex. do pułapki ekranowej leg. J. M. Gutowski;
- rez. „Podcerkwa”, oddz. 477, 23.06.2006, 1 ex. w locie w godzinach południowych, obs. K. Sztaba;
- BPN, oddz. 318A, bór, →24.05.2007 i →7.06.2007, po 1 ex. do pułapki ekranowej, leg. J. M. Gutowski;
- Leśnictwo Suche, oddz. 496C, bór mieszany, 15-28.05.2007, 1 ex. do pułapki ekranowej, leg. J. M. Gutowski.

Na podstawie miejsc stwierdzeń obecności konarka tajgowego *P. ruficollis* w PB można wyodrębnić 7 stanowisk.

W sumie na terenie PB, w latach 2000-2007, znaleziono 15 imagines (w tym 2 martwe) oraz 3 larwy (z dwóch z nich wyhodowano 2 kolejne chrząszcze). Spośród tych okazów zaledwie 3 odnotowano poza obszarem ochrony ścisłej BPN. Gatunek ten niewątpliwie występuje na terenie PB od dawna, ale na skutek rzadkości, skrytego trybu życia i braku ukierunkowanych w przeszłości poszukiwań, nie był wcześniej tutaj znaleziony.

## WYNIKI MONITORINGU

Poszukiwania imagines na potencjalnym materiale żywicielskim (leżące kłody) i na hubach przyniosły częściowy sukces – w 2005 r. znaleziono 1 imago (patrz wyżej). Metodę tę stosowano jednak w niewielkim zakresie (brak czasu), a w roku 2007 poszukiwania imagines prowadzono zaledwie przez kilka dni.

W dniach 12.09-4.10.2007 przeanalizowano na stanowiskach konarka tajgowego:

- oddz. 254D/284B (Obszar Ochrony Ścisłej BPN) – 11 świerków pospolitych, 2 dęby szypułkowe, 1 topolę osikę, 1 grab zwyczajny;
- oddz. 318A (OOŚ BPN) – 10 świerków, 3 brzozy brodawkowate, 1 sosnę zwyczajną;
- oddz. 318B (OOŚ BPN) – 7 świerków, 1 brzozę, 1 dąb, 1 osikę, 1 olchę czarną;
- oddz. 374C (OOŚ BPN) – 8 świerków, 2 dęby, 2 osiki, 1 sosnę, 1 grab, 1 wierzbę iwę;
- oddz. 499D (Grudki) – 3 świerki, 2 dęby, 2 klony jesionolistne, 1 grab;
- oddz. 496C (leśn. Suche) – 4 świerki, 2 brzozy, 1 sosna;
- oddz. 477A (rez. „Podcerkwa”) – 6 jesionów wyniosłych, 2 osiki, 1 olchę, 1 świerk.

Ponadto w dniach 1.07-6.10.2007, w innych miejscach Puszczy Białowieskiej, przeanalizowano kilkadziesiąt dalszych leżących kłód pod kątem występowania stadiów przedimaginalnych konarka tajgowego. Wszystkie te poszukiwania nie przyniosły pozytywnego rezultatu – nie znaleziono ani jednego okazu gatunku. Podczas analiz entomologicznych zwracano szczególną uwagę na występowanie zgnilizny białej, z którą, wg najnowszych doniesień literaturowych i na podstawie naszego znaleziska z 2005 r., związany jest rozwój larw tego gatunku. Niestety, nie udało się znaleźć owocników grzyba *Diplomitoporus lindbladi* (BERK.) GILBERTSON & RYVARDEN, z którym gatunek ten prawdopodobnie najczęściej koegzystuje. Grzyb ten był wcześniej wykazywany z terenu Puszczy Białowieskiej.

Tab. 1. Wyniki obserwacji leżących kłód o średnicy >20 cm na transektach o długości 100 m

Stanowisko	Oddział leśny, współrzędne geogr.	Siedlisko	Trans ekt	Data obserwacji	Liczba leżących kłód o średnicy >20 cm	Gatunek drzewa – liczba kłód
BPN – obszar ochrony ścisłej	374C 52° 43,556' 23° 55,118'	grąd	I	2.10.2007	9	Św – 4 Brz – 3 Db – 2
BPN – obszar ochrony ścisłej	374C 52° 43,556' 23° 55,118'	grąd	II	2.10.2007	17	Os – 8 Św – 2 Brz – 2 Db – 2 So – 1 Lp – 1 Iwa – 1
rez. „Podcerkwa”	477A 52° 39,106' 23° 43,127'	ols/grąd murszowy	III	3.10.2007	8	Js – 4 Ol – 3 Św – 1
ad Grudki	499D 52° 40,658' 23° 50,313'	grąd	IV	3.10.2007	2	Db – 1 Św – 1
Leśnictwo Suche	496C 52° 40,520' 23° 47,025'	bór mieszany	V	3.10.2007	2	Św – 1 Brz – 1

## WYNIKI MONITORINGU

Leśnictwo Suche	496C 52° 40,520' 23° 47,025'	bór mieszany	VI	3.10.2007	2	Św – 2
BPN – obszar ochrony ścisłej	318B 52° 45,075' 23° 54,074'	bór mieszany	VII	5.10.2007	12	Św – 7 So – 4 Brz – 1
BPN – obszar ochrony ścisłej	288C/318A 52° 45,105' 23° 53,623'	bór mieszany	VIII	5.10.2007	27	Św – 24 So – 3
BPN – obszar ochrony ścisłej	318A 52° 45,066' 23° 53,533'	bór mieszany	IX	5.10.2007	17	Św – 9 So – 8
BPN – obszar ochrony ścisłej	284B 52° 45,695' 23° 50,661'	bór mieszany	X	5.10.2007	15	Św – 7 Db – 6 Gb – 2

Brz – *Betula pendula*, Db – *Quercus robur*, Gb – *Carpinus betulus*, Iwa – *Salix caprea*, Js – *Fraxinus excelsior*, Lp – *Tilia cordata*, Ol – *Alnus glutinosa*, Os – *Populus tremula*, So – *Pinus sylvestris*, Św – *Picea abies*

W miejscach występowania konarka tajgowego zauważa się stosunkowo dużą liczbę leżących kłód, nawet do 27 sztuk na 100 m transektu. Wyraźnie więcej jest takich kłód w obszarze ochrony ścisłej BPN niż w rezerwacie i w lesie gospodarczym. W przeważającej większości lasów Polski takich kłód na tej długości transektu nie znaleźlibyśmy w ogóle. Wśród leżących na stanowiskach pni znajdowano (podczas badań na transektach) od 2 do 7 gatunków drzew. Więcej gatunków spotykano w OOS BPN niż w lasach gospodarczych. Potencjalnie gatunków takich jest ponad 10, ale wydaje się, że ich liczba ma mniejsze znaczenie niż ogólna liczba kłód.

Na podstawie analizy danych z operatów urzędzenia lasu (Nadl. Białowieża, Browsk, Hajnówka) i planu ochrony Białowieskiego Parku Narodowego ustalono, że drzewostany powyżej 100-letnie – potencjalne miejsca występowania konarka tajgowego – zajmują w całej polskiej części Puszczy Białowieskiej około 218 km<sup>2</sup>.

Tab. 2. Stan zachowania gatunku w obszarze Puszcza Białowieska

Oceny			
stan populacji	stan siedliska	perspektywy	ocena ogólna
FV	U1	FV	FV

O właściwej ogólnej ocenie stanu zachowania gatunku w Puszczy Białowieskiej zdecydowała dobre oceny stanu populacji i dobrych perspektyw zachowania gatunku w Białowieskim Parku Narodowym i fragmentach lasów naturalnych poza parkiem. Stan siedlisk w całej Puszczy oceniono na niewłaściwy, biorąc pod uwagę fakt, że Białowieski Park Narodowy to jedynie 17% jej powierzchni, a parku tylko około połowa powierzchni to rezerwat ścisły, gdzie jest obfitość martwego drewna - optymalne środowisko dla konarka tajgowego. Z jednej strony to tylko ok. 8% powierzchni polskiej części Puszczy, ale faktycznie aż ok 50 km<sup>2</sup>. Jest to powierzchnia wystarczająca dla stabilnego bytowania tego gatunku. Ponieważ jednak oceniamy jakość siedlisk w całej Puszczy Białowieskiej, gdzie odpowiednie siedliska dla konarka (BPN i wyspy lasów naturalnych oraz zbliżonych do naturalnych) stanowią ok. 25% gospodarczej części Puszczy, to dla siedlisk całego obszaru "Puszcza Białowieska" najbardziej odpowiednią oceną jest stan

niezadowolający (U1), ale dla perspektyw trwania gatunku i całości stanu zachowania – właściwy (FV).

## Wnioski dotyczące stanu zachowania

Konarek tajgowy *Phryganophilus ruficollis* objęty jest ścisłą ochroną gatunkową od 2001 r.; umieszczony został na *Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce* oraz w *Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt* – EN.

Puszcza Białowieska jest aktualnie jedynym obszarem występowania konarka tajgowego w Polsce. Od czasu jego odkrycia w 2000 r., prawie co roku znajdowano kolejne okazy, a w latach 2006-2007 odłowiono bądź zaobserwowano aż 7 osobników. Świadczy to o dobrym stanie populacji. W OOS BPN prowadzone są wieloletnie badania monitoringowe (od 1988 r.) za pomocą stałego zestawu pułapek. Jednak dopiero w 2003 r. odłowiono pierwszy okaz konarka tajgowego *P. ruficollis*, ale od tego czasu do pułapek wpadło dalsze 5 osobników. Białowieski Park Narodowy, z ogromną ilością martwego drewna (np. w grądach średnio 130 m<sup>3</sup>/ha) jest główną ostoją tego gatunku w Puszczy Białowieskiej i w Polsce.

Zagrożeniem dla stabilności populacji konarka tajgowego w dłuższej perspektywie czasowej jest:

- izolacja populacji białowieskiej od innych, zlokalizowanych w odległości kilkuset kilometrów,
- usuwanie z lasu prawie wszystkich wiatrołomów i wiatrowałów poza terenem BPN, który zajmuje zaledwie ok. 17% powierzchni Puszczy Białowieskiej.

Sugerowane zalecenia ochronne: Ochrona relikwów puszczańskich, do jakich należy konarek tajgowy, polegać powinna przede wszystkim na ścisłej ochronie ich biotopów. W miejscu, gdzie go zaobserwowano powinno się utworzyć odpowiedni obszarowo ścisły rezerwat faunistyczny, w którym znalazłby on dogodne warunki rozwoju i możliwość rozprzestrzeniania się populacji. Polegać to powinno na wyznaczeniu zwartych obszarów, z których drzewa martwe nie będą usuwane. W pierwszym rzędzie powinny one objąć istniejące rezerваты przyrody chroniące naturalne procesy, BPN oraz wszelkie pozostałości lasów zbliżonych do naturalnych poza terenami chronionymi. W pozostałych lasach gospodarczych powyżej IV klasy wieku należy zwiększyć masę grubowymiarowego martwego drewna do 5% miąższości drzewostanu na tym siedlisku, pozostawiając nie mniej niż 5 grubych rozkładających się całych kłód na 1 ha lasu. Należałoby też zaniechać użytkowania, przebudowy drzewostanów i cięć sanitarnych we wszystkich drzewostanach PB powyżej 100 lat.

Ze względu na swoją wyjątkową rzadkość występowania (w skali Europy) konarek może stanowić obiekt handlu kolekcjonerskiego. Należy egzekwować przestrzeganie prawa o ochronie gatunkowej. Działaniem wspomagającym powinno też być rozpropagowanie informacji o tym gatunku wśród służb leśnych i ochrony przyrody, aby uwrażliwić na ochronę tego chrząszcza oraz jego siedlisk osoby odpowiedzialne za dany teren. Z drugiej strony precyzyjne stanowiska gatunku powinny być dla opinii publicznej utajnione.

## WYNIKI MONITORINGU

Działania ochronne podjęte dla zachowania siedlisk *P. ruficollis* będą miały również bardzo korzystny wpływ na populacje wszystkich współwystępujących z nim gatunków saproksylicznych (zarówno dla bezkręgowców jak i grzybów).

Wskazane byłoby poszukiwanie nieznanych dotąd stanowisk konarka tajgowego w innych potencjalnych miejscach jego występowania (w drzewostanach z dużym udziałem martwego drewna), a więc w całej północno-wschodniej Polsce i w górach. W przypadku odkrycia takich stanowisk należałoby je objąć odpowiednią ochroną, dbając przede wszystkim o ciągłość występowania leżącego, grubowymiarowego martwego drewna.