



Wyniki monitoringu sasanka otwarta *Pulsatilla patens*

Spis treści:

1. Sprawozdanie z monitoringu sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> cała Polska wprowadzenie	2
I. INFORMACJE OGÓLNE	2
2. Sprawozdanie z monitoringu sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> w regionie alpejskim	7
3. Sprawozdanie z monitoringu sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> w regionie kontynentalnym	8
II.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISKA	8
II. B. POZOSTAŁE TABELI NA POZIOMIE STANOWISKA:	22
III.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000	44
III.B. POZOSTAŁE TABELI DOTYCZĄCE OBSZARÓW NATURA 2000	56
4. Sprawozdanie z monitoringu sasanki otwartej <i>Pulsatilla patens</i> cała Polska podsumowanie	77
IV. PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBCYCH I NAWAZAJĄCYCH	77
V. UWAGI DO METODYKI EWENTUALNE PROPOZYCJE ZMIAN NA PODSTAWIE PROWADZONYCH BADAŃ	79
VI. SKUTECZNOŚĆ PODJĘTYCH DZIAŁAŃ OCHRONNYCH ORAZ PROPOZYCJE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH	79
VII. INNE UWAGI	80
VIII. WYKONAWCY MONITORINGU	80
IX. SYNTETYCZNE PODSUMOWANIE WYNIKÓW MONITORINGU GATUNKU SASANKI OTWARTEJ <i>PULSATILLA PATENS</i>	83

1. Sprawozdanie z monitoringu sasanka otwarta *Pulsatilla patens* cała Polska wprowadzenie

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. KOD i nazwa gatunku

1477 *Pulsatilla patens* - sasanka otwarta

2. Informacja w jakich regionach biogeograficznych występuje dany gatunek

Kontynentalny

3. Koordynatorzy główni: obecny i w poprzednich badaniach

2009-2011 brak

2015-2018 Grzegorz Leśniański

4. Koordynatorzy krajowi: obecny i w poprzednich badaniach

2009-2011 Paweł Pawlikowski

2015-2018 Tadeusz Szmałec

5. Ewentualni współpracownicy obecni i w poprzednim badaniu

2009-2011 brak

2015-2018 brak

6. Eksperti lokalni obecni i w poprzednich badaniach

2009-2011 Dan Wołkowyski, Anna Otręba, Barbara Juśkiewicz-Swaczyna, Adam Rapa, Tomasz Załuski, Magdalena Zarzyka-Ryszka, Rafał Krawczyk

2015-2018 Aleksandra Graboś, Marcin Bielecki, Anna Kęblowska



Rysunek 1: sasanka otwarta *Pulsatilla patens*



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

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

Lp	Monitorowane stanowisko sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i>	Termin przeprowadzenia prac monitoringowych		Region biogeograficzny	Uwagi
		Poprzednio 2009-2011	Teraz 2015-2018		
1.	Augustów-Klonownica	kwiecień 2010, lipiec 2010	kwiecień 2018, lipiec 2018	kontynentalny	-
2.	Augustów-Sajenek	kwiecień 2010, lipiec 2010	kwiecień 2018, lipiec 2018	kontynentalny	-
3.	Bemowo Piskie	maj 2011, lipiec 2011	kwiecień 2017	kontynentalny	-
4.	Berżniki-Małe Leszkowo	kwiecień 2010, lipiec 2010	kwiecień 2018, lipiec 2018	kontynentalny	-
5.	Berżniki-Nożegary	kwiecień 2010, lipiec 2010	kwiecień 2018, lipiec 2018	kontynentalny	-
6.	Bocheniec	kwiecień 2011, sierpień 2011	kwiecień 2017, lipiec 2017	kontynentalny	-
7.	Borówno	kwiecień 2010, maj 2010, sierpień 2010	kwiecień 2018, lipiec 2018	kontynentalny	-
8.	Brzezina	maj 2010, czerwiec 2010	kwiecień 2018, lipiec 2018	kontynentalny	-
9.	Cekcynek	kwiecień 2011, maj 2011	kwiecień 2017, lipiec 2017	kontynentalny	-
10.	Charubin	kwiecień 2011, lipiec 2011	kwiecień 2017, lipiec 2017	kontynentalny	-
11.	Czarny Blok	kwiecień 2011, sierpień 2011	kwiecień 2018, lipiec 2018	kontynentalny	-
12.	Duża Patelnia - oddział 45	kwiecień 2011, lipiec 2011, wrzesień 2011	kwiecień 2017, sierpień 2017	kontynentalny	-
13.	Fort IV	kwiecień 2010, maj 2010, czerwiec 2010	kwiecień 2018, lipiec 2018	kontynentalny	-
14.	Gaudynek	maj 2011, lipiec 2011	kwiecień 2017, lipiec 2017	kontynentalny	-
15.	Góra Peremida	kwiecień 2010, czerwiec 2010	kwiecień 2018, lipiec 2018	kontynentalny	-
16.	Helenowskie Góry	maj 2011, czerwiec 2011	kwiecień 2017, sierpień 2017	kontynentalny	-
17.	Kobyle Błota	kwiecień 2010, sierpień 2010	kwiecień 2017	kontynentalny	-
18.	Konopaty	kwiecień 2010, maj 2010, lipiec 2010, sierpień 2010	kwiecień 2018, lipiec 2018	kontynentalny	-
19.	Kopytkowo	kwiecień 2010, czerwiec 2010	kwiecień 2018, lipiec 2018	kontynentalny	-
20.	Krasne	kwiecień 2011, sierpień 2011	kwiecień 2018, lipiec 2018	kontynentalny	-
21.	Lipa - Duża Patelnia - oddział 52	kwiecień 2010, sierpień 2010	kwiecień 2017	kontynentalny	-
22.	Lipa - Duża Patelnia - oddział 54	kwiecień 2011, wrzesień 2011	kwiecień 2018, lipiec 2018	kontynentalny	-
23.	Nożegary	kwiecień 2010, lipiec 2010	kwiecień 2018, lipiec 2018	kontynentalny	-
24.	Pieczonka	kwiecień 2011, sierpień 2011	kwiecień 2018, lipiec 2018	kontynentalny	-
25.	Poligon Lipa - Mała Patelnia	kwiecień 2010, sierpień 2010	kwiecień 2017, lipiec 2017	kontynentalny	-
26.	Poligon Nowa Dęba	kwiecień 2011, lipiec 2011	kwiecień 2017, sierpień 2017	kontynentalny	-
27.	Pupkowizna	kwiecień 2011, lipiec 2011	kwiecień 2017, lipiec 2017	kontynentalny	-
28.	Sasanki w Kolimachach	-	kwiecień 2017, lipiec 2017	kontynentalny	Stanowisko dodane



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Lp	Monitorowane stanowisko sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i>	Termin przeprowadzenia prac monitoringowych		Region biogeograficzny	Uwagi
		Poprzednio 2009-2011	Teraz 2015-2018		
					do monitoringu
29.	Starachowice	kwiecień 2010, lipiec 2010	kwiecień 2018, lipiec 2018	kontynentalny	Stanowisko wycofane z monitoringu (brak gatunku)
30.	Studzianka	kwiecień 2010, sierpień 2010	kwiecień 2017, lipiec 2017	kontynentalny	-
31.	Szczebra	kwiecień 2010, lipiec 2010	kwiecień 2018, lipiec 2018	kontynentalny	-
32.	Toruń Barbarka	kwiecień 2011, wrzesień 2011, październik 2011	kwiecień 2017, lipiec 2017	kontynentalny	-
33.	Wilkokuk	kwiecień 2010, lipiec 2010	kwiecień 2018, lipiec 2018	kontynentalny	-
34.	Zabagnie	kwiecień 2011, lipiec 2011	kwiecień 2017, lipiec 2017	kontynentalny	-
35.	Zamczysko	maj 2011, czerwiec 2011	kwiecień 2018, lipiec 2018	kontynentalny	-

Zgodnie z przewodnikiem metodycznym badania należy przeprowadzić dwukrotnie, w okresie kwitnienia gatunku (zwykle kwiecień) i w pełni sezonu wegetacyjnego (latem). Niewielkie różnice w terminie badań wynikają z różnic fenologicznych w danym roku i nie mają wpływu na wyniki badań.

8. Liczba stanowisk przypadająca na poszczególne etapy (cykle), ile nowych, ile usuniętych oraz niemonitorowanych w danym etapie

Tab. 1. Liczba stanowisk przypadająca na poszczególne etapy badań dla sasanki otwartej *Pulsatilla patens* – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r.

W latach (cykl)	Dokładnie w latach	Liczba monitorowanych stanowisk gatunku sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> w latach			Liczba usuniętych	Liczba dodanych	Pozostała liczba stanowisk do monitorowania w bieżącym cyklu	Uwagi
		W regionie ALP	W regionie CON	RAZEM				
2009-2011	2010,2011	Nie występuje	34	34	-	-	-	-
2015-2018	2017,2018	Nie występuje	34	34	1	1	-	-



Tab. 1A. Liczba obszarów przypadająca na poszczególne etapy badań dla sasanki otwartej *Pulsatilla patens* monitoring niezakończony – stan badań na koniec 2018 r.

W latach (cykl)	Dokładnie w latach	Liczba monitorowanych obszarów Natura 2000 ze stanowiskami gatunku sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> w latach			Liczba usuniętych	Liczba dodanych	Pozostała liczba obszarów do monitorowania w bieżącym cyklu	Uwagi
		W regionie ALP	W regionie CON	RAZEM				
2009-2011	2010, 2011	Nie występuje	9	9*	-	-	-	-
2015-2018	2017,2018	Nie występuje	12	12	-	3(2)*	-	-

* w cyklu monitoringowym dodano 3 nowe obszary Natura 2000, przy czym jeden z nich dotyczy nowo wyznaczonego stanowiska gatunku „Sasanki w Kolimagach”, a kolejne dwa zostały zatwierdzone w 2014 roku (pomiędzy kolejnymi cyklami monitoringu) i objęły 3 monitorowane już stanowiska gatunku

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

Metodyka monitoringu, w tym wszystkie wskaźniki były zgodne z aktualną metodyką GIOŚ zamieszczoną na stronie internetowej i w przewodniku metodycznym. Metodyka nie została zmieniona w stosunku do poprzedniego cyklu 2009-2011.

10. Informacja o ewentualnym wykorzystaniu wyników z innych projektów

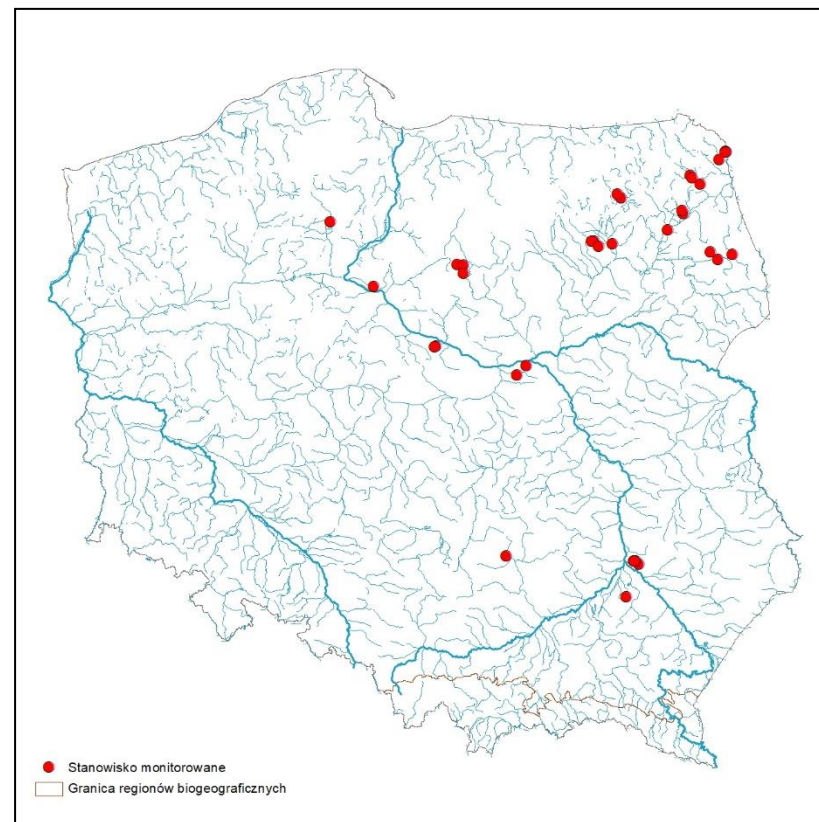
Nie korzystano z wyników z innych projektów.

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

Gatunek występuje w Polsce wyłącznie w regionie kontynentalnym. W ubiegłym cyklu 2009-2011 monitoring objął 34 stanowiska. W roku 2017 (cykl 2015-2018) przeprowadzono badania na 16 stanowiskach, w roku 2018 na pozostałych 18 stanowiskach. Jedno stanowisko (Starachowice) badane w poprzednim cyklu zostało zastąpione nowym (Sasanki w Kolimagach). Dobór stanowisk jest w pełni reprezentatywny i pozwala ocenić stan zachowania gatunku w regionie kontynentalnym, a tym samym w Polsce.

12. Informacja o liczbie działek prywatnych

Część stanowisk znajduje się na gruntach prywatnych, są to stanowiska: Bocheniec, Konopaty.



Rysunek 2: Mapa rozmieszczenia stanowisk monitoringowych gatunku



Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem
specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000

WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

2. Sprawozdanie z monitoringu sasanka otwarta *Pulsatilla patens* w regionie alpejskim

Nie dotyczy, brak znanych stanowisk gatunku w regionie alpejskim



3. Sprawozdanie z monitoringu sasanka otwarta *Pulsatilla patens* w regionie kontynentalnym

II.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISKA

Tab.2. Oceny: stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników włącznie na stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla gatunku sasanka otwarta *Pulsatilla patens* – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r.

Nazwa parametru / Stan ochrony	Nazwa wskaźnika / Nazwa parametru	OCENA stanu gatunku sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</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
		w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018
Populacja	Liczba kęp	10	4	6	5	18	25	-	-	34	34
	Liczba (%) kęp z pędami generatywnymi	17	17	9	1	7	15	1	1	34	34
	Średnia liczba kwiatów w kępie generatywnej	10	11	8	4	14	12	2	7	34	34
	Obecność siewek	2	1	1	-	6	1	25	32	34	34
	Stan zdrowotny (chlorozy, nekrozy, pokrój)	32	24	1	-	1	1	-	9	34	34
	Populacja	10	6	10	5	14	23	-	-	34	34
Siedlisko	Powierzchnia potencjalnego siedliska	22	27	11	6	1	-	-	1	34	34
	Powierzchnia zajętego siedliska	8	12	12	5	14	17	-	-	34	34
	Ocienienie	15	10	15	14	4	9	-	1	34	34
	Zwarcie drzew i krzewów	21	15	7	9	6	9	-	1	34	34
	Wysokość runi/runa	16	6	15	20	3	7	-	1	34	34
	Obecność świerka ew. innych ekspansywnych	22	25	10	7	2	1	-	1	34	34



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Nazwa parametru / Stan ochrony	Nazwa wskaźnika / Nazwa parametru	OCENA stanu gatunku sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</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
		w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018
	gatunków drzewiastych										
	Gatunki ekspansywne	15	22	10	8	9	3	-	1	34	34
	Gatunki obce, inwazyjne	27	22	4	8	3	3	-	1	34	34
	Oświetlenie stanowiska	22	19	8	9	4	5	-	1	34	34
	Miejsca do kiełkowania	15	11	13	19	6	3	-	1	34	34
	Siedlisko	5	7	24	17	5	9	-	1	34	34
	Perspektywy ochrony	7	9	23	10	4	14	-	1	34	34
	Ocena ogólna	2	3	15	6	17	25	-	-	34	34

¹⁾podkreślenie oznacza wskaźnik kardynalny



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Tab. 2A. Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony wskaźników i parametrów łącznie tylko na tych stanowiskach, na których powtarzano badania w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla gatunku sasanka otwarta *Pulsatilla patens* – *monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r.*

Nazwa wskaźnika i parametru/Stan ochrony		ZMIANY OCEN gatunku <i>sasanka otwarta Pulsatilla patens</i>							Suma s t a n o w i s k , na których powtarzano badania
		Liczba s t a n o w i s k z daną zmianą oceny, w tym rzeczywistą							
		poprawa			pogorszenie			brak zmian	
		o 1 stopień	o 2 stopnie	Razem poprawa	o 1 stopień	o 2 stopnie	Razem pogorszenie		
Populacja	Liczba kęp	1	-	1	6	5	11	21	33
Populacja	Liczba (%) kęp z pędami generatywnymi	4	1	5	6	4	10	17	33 ¹⁾
Populacja	Średnia liczba kwiatów w kępie generatywnej	3	3	6	7	1	8	10	33 ¹⁾
Populacja	Obecność siewek	-	-	-	-	-	-	1	33 ¹⁾
Populacja	Stan zdrowotny (chlorozy, nekrozy, pokrój)	1	-	1	-	-	-	23	33 ¹⁾
	Populacja	1	-	1	8	4	12	20	33
Siedlisko	Powierzchnia potencjalnego siedliska	6	-	6	-	-	-	26	33 ¹⁾
Siedlisko	Powierzchnia zajętego siedliska	7	1	8	4	3	7	18	33
Siedlisko	Ocienienie	4	1	5	10	3	13	14	33 ¹⁾
Siedlisko	Zwarcie drzew i krzewów	2	1	3	4	4	8	21	33 ¹⁾
Siedlisko	Wysokość runi/runa	1	1	2	11	2	13	17	33 ¹⁾
Siedlisko	Obecność świerka ew. innych ekspansywnych gatunków drzewiastych	6	1	7	4	-	4	21	33 ¹⁾
Siedlisko	Gatunki ekspansywne	10	4	14	1	1	2	16	33 ¹⁾
Siedlisko	Gatunki obce, inwazyjne	-	-	-	4	-	4	28	33 ¹⁾
Siedlisko	Oświetlenie stanowiska	3	-	3	6	-	6	23	33 ¹⁾
Siedlisko	Miejsca do kiełkowania	4	1	5	5	-	5	22	33 ¹⁾



Nazwa wskaźnika i parametru/Stan ochrony		ZMIANY OCEN gatunku <i>sasanka otwarta Pulsatilla patens</i>							Suma s t a n o w i s k , na których powtarzano badania
		Liczba s t a n o w i s k z daną zmianą oceny, w tym rzeczywistą							
		poprawa			pogorszenie			brak zmian	
		o 1 stopień	o 2 stopnie	Razem poprawa	o 1 stopień	o 2 stopnie	Razem pogorszenie		
	Siedlisko	2	1	3	7	-	7	22	33 ¹⁾
	Perspektywy ochrony	3	-	3	13	-	13	16	33 ¹⁾
	Ocena ogólna	-	-	-	9	-	9	24	33

¹⁾W poprzednim cyklu na niektórych stanowiskach niektórym wskaźnikom i parametrom dano ocenę XX. W takich przypadkach nie ma możliwości porównania kierunku i stopnia zmian, stąd łączna suma zmian ocen jest mniejsza niż suma stanowisk.

OMÓWIENIE I PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISK

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

Liczba kęp: W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na 10 stanowiskach (Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Berżniki-Małe, Leszkowo, Berżniki-Nożegary, Charubin, Fort IV, Góra Peremida, Kopytkowo, Nożegary, Pupkowizna). Ocenę U1 wystawiono na 6 stanowiskach (Augustów-Klonownica, Cekcynek, Duża Patelnia - oddział 45, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Studzianka, Zabagnie) a ocenę U2 wystawiono na 18 stanowiskach (Bocheniec, Borówno, Brzezina, Czarny Blok, Gaudynek, Helenowskie Góry, Kobyle Błota, Konopaty, Krasne, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Pieczonka, Poligon Nowa Dęba, Starachowice, Szczebra, Toruń Barbarka, Wiłkokuk, Zamczysko). **W bieżącym cyklu 2015-2018** nastąpiło pogorszenie ocen wskaźnika. Ocenę FV wystawiono tylko na 4 stanowiskach. Utrzymała się ona na 3 stanowiskach: Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Kopytkowo. Wystawiono ją także na nowym stanowisku dodanym do monitoringu w bieżącym cyklu (Sasanki w Kolimagach). Stanowisko to należy do najbogatszych w kraju. Liczbę kęp oceniono tam na około 3000. Ocenę U1 wystawiono na 5 stanowiskach: Góra Peremida (spadek z FV), Nożegary (spadek z FV), Poligon Lipa - Mała Patelnia (bez zmian), Szczebra (poprawa z U2), Zabagnie (bez zmian). Na największej liczbie stanowisk, bo aż na 25, wystawiono ocenę U2. W większości przypadków utrzymała się tam ona od ubiegłego cyklu. Pogorszenie nastąpiło na stanowiskach Cekcynek (z U1 na U2), Charubin (z FV na U1), Duża Patelnia - oddział 45 (z U1 na U2), Pupkowizna (z FV na U2), Studzianka (z U1 na U2). Na części tych stanowisk gatunku nie odnaleziono lub liczba kęp nie przekraczała 10, ewentualnie była mniejsza niż w poprzednim okresie monitoringowym o więcej niż 25%.



Liczba (%) kęp z pędami generatywnymi: W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na 17 stanowiskach (Augustów-Klonownica, Augustów-Sajenek, Berżniki-Małe Leszkowo, Berżniki-Nożegary, Bocheniec, Góra Peremida, Kobyle Błota, Konopaty, Kopytkowo, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Nożegary, Pieczonka, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Pupkowizna, Szczebra, Zabagnie, Zamczysko). Ocenę U1 wystawiono na 9 stanowiskach (Borówno, Brzezina, Cekcynek, Charubin, Czarny Blok, Fort IV, Gaudynek, Poligon Nowa Dęba, Wiłkokuk), a ocenę U2 na 7 stanowiskach (Bemowo Piskie, Duża Patelnia - oddział 45, Helenowskie Góry, Krasne, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Studzianka, Toruń Barbarka). Ocenę XX wystawiono na stanowisku Starachowice. W bieżącym cyklu 2015-2018 ocenę FV wystawiono również na 17 stanowiskach. Na większości stanowisk pozostała ona bez zmian. Na 6 stanowiskach uległa pogorszeniu (Berżniki-Nożegary, Kobyle Błota, Konopaty, Kopytkowo, Pieczonka, Poligon Lipa - Mała Patelnia). Poprawie natomiast uległa na 5 stanowiskach (Bemowo Piskie, Bocheniec, Cekcynek, Charubin, Gaudynek, Wiłkokuk). Ocenę FV wystawiono także na stanowisku dodanym do monitoringu Sasanki w Kolimagach. Natomiast ocenę U1 wystawiono tylko na stanowisku Pieczonka (wcześniej FV). Prawie na połowie stanowisk wystawiono ocenę U2 (Berżniki-Nożegary, Borówno, Brzezina, Czarny Blok, Duża Patelnia - oddział 45, Fort IV, Helenowskie Góry, Kobyle Błota, Konopaty, Krasne, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Poligon Nowa Dęba, Studzianka, Toruń Barbarka). Liczba pędów generatywnych wahała się tam od 0 do 5. Na jednym stanowisku (Kopytkowo) położonym w Biebrzańskim Parku Narodowym wystawiono ocenę XX, ponieważ obserwacji nie prowadzono w okresie wiosennym z uwagi na toki cietrzewi, które odbywają się na stanowisku.

Średnia liczba kwiatów w kępie generatywnej: W ubiegłym cyklu 2009-2011 Ocenę FV wystawiono na 10 stanowiskach: Bemowo Piskie, Berżniki-Nożegary, Góra Peremida, Kobyle Błota, Konopaty, Kopytkowo, Nożegary, Pupkowizna, Studzianka, Wiłkokuk. Ocenę U1 wystawiono na 8 stanowiskach: Augustów-Klonownica, Augustów-Sajenek, Berżniki-Małe Leszkowo, Bocheniec, Cekcynek, Charubin, Poligon Nowa Dęba, Toruń Barbarka. Ocenę U2 wystawiono na 14 stanowiskach: Borówno, Brzezina, Czarny Blok, Duża Patelnia - oddział 45, Fort IV, Gaudynek, Helenowskie Góry, Krasne, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Pieczonka, Starachowice, Szczebra, Zabagnie, Zamczysko. Ocenę XX wystawiono na 2 stanowiskach: Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Poligon Lipa - Mała Patelnia. W bieżącym cyklu 2015-2018 uzyskano dość podobne wyniki. Ocenę FV wystawiono na 11 stanowiskach (Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Bocheniec, Gaudynek, Kobyle Błota, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Pupkowizna, Sasanki w Kolimagach, Szczebra, Wiłkokuk, Zabagnie). Średnia liczba kwiatów wahała się tam od 2,1 na stanowisku Bemowo Piskie do 5,8 na stanowisku Szczebra. Ocenę U1 wystawiono na 4 stanowiskach: Augustów-Klonownica, Góra Peremida, Studzianka, Zamczysko. Ocenę U2 wystawiono na 12 stanowiskach: Berżniki-Małe Leszkowo, Cekcynek, Charubin, Czarny Blok, Duża Patelnia - oddział 45, Fort IV, Helenowskie Góry, Nożegary, Pieczonka, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Poligon Nowa Dęba, Toruń Barbarka. Wskaźnik osiągnął tam maksymalnie wartość 1,34. Na 7 stanowiskach wystawiono ocenę XX ponieważ nie odnaleziono tam gatunku (Berżniki-Nożegary, Borówno, Brzezina, Konopaty, Krasne, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54.) lub z uwagi na odbywające się tam toki cietrzewi nie prowadzono badań w okresie wiosennym (Kopytkowo).



Stan zdrowotny (chlorozy, nekrozy, pokrój): W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na 32 stanowiskach: Augustów-Klonownica, Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Berżniki-Małe Leszkowo, Berżniki-Nożegary, Bocheniec, Borówno, Brzezina, Cekcynek, Charubin, Czarny Blok, Duża Patelnia - oddział 45, Gaudynek, Góra Peremida, Helenowskie Góry, Kobyle Błota, Konopaty, Kopytkowo, Krasne, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Nożegary, Pieczonka, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Pupkowizna, Starachowice, Studzianka, Szczebra, Toruń Barbarka, Wiłkokuk, Zabagnie, Zamczysko. Ocenę U1 wystawiono na 1 stanowisku: Fort IV. Ocenę U2 wystawiono na 1 stanowisku: Poligon Nowa Dęba. W bieżącym cyklu 2015-2018 na prawie wszystkich stanowiskach, gdzie udało się potwierdzić występowanie gatunku, wskaźnik oceniono na FV (24 stanowiska). Jedynie na stanowisku Poligon Nowa Dęba wystawiono ocenę U2. Nie stwierdzono tam oznak chorób ani uszkodzeń jednak osobniki charakteryzowały się bardzo niską żywotnością. Ocenę XX wystawiono na 9 stanowiskach (Berżniki-Nożegary, Borówno, Brzezina, Duża Patelnia - oddział 45, Helenowskie Góry, Konopaty, Krasne, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Toruń Barbarka) gdzie stanu zdrowotnego nie określono z powodu braku gatunku na stanowiskach.

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

- **Powierzchnia potencjalnego siedliska:** W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na 22 stanowiskach: Augustów-Klonownica, Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Berżniki-Małe Leszkowo, Berżniki-Nożegary, Cekcynek, Charubin, Czarny Blok, Duża Patelnia - oddział 45, Fort IV, Góra Peremida, Kopytkowo, Krasne, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Nożegary, Pieczonka, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Poligon Nowa Dęba, Toruń Barbarka, Zabagnie, Zamczysko. Ocenę U1 wystawiono na 11 stanowiskach: Bocheniec, Brzezina, Gaudynek, Helenowskie Góry, Kobyle Błota, Konopaty, Pupkowizna, Starachowice, Studzianka, Szczebra, Wiłkokuk. Ocenę U2 wystawiono na stanowisku Borówno. W bieżącym cyklu 2015-2018 ocena nie pogorszyła na żadnym ze stanowisk, a na części nastąpiła poprawa. Ocenę FV wystawiono na 27 stanowiskach (Augustów-Klonownica, Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Berżniki-Małe Leszkowo, Berżniki-Nożegary, Bocheniec, Cekcynek, Charubin, Czarny Blok, Duża Patelnia - oddział 45, Fort IV, Gaudynek, Góra Peremida, Konopaty, Kopytkowo, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Nożegary, Pieczonka, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Poligon Nowa Dęba, Sasanki w Kolimachach, Szczebra, Toruń Barbarka, Wiłkokuk, Zabagnie, Zamczysko). Poprawie (z U1 na U2) uległa również ocena na stanowisku Borówno. Obecnie powierzchnia potencjalnego siedliska wynosi tam 0,03 ha. Oprócz wymienionego stanowiska ocenę U1 wystawiono na stanowiskach Brzezina, Helenowskie Góry, Kobyle Błota, Pupkowizna, Studzianka. We wszystkich tych przypadkach ocena nie uległa zmianie. Na jednym stanowisku (Krasne) wystawiono ocenę XX. Stanowisko to zostało zniszczone w wyniku budowy drogi.

Powierzchnia zajętego siedliska: W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na 8 stanowiskach: Berżniki-Nożegary, Brzezina, Fort IV, Góra Peremida,



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Kopytkowo, Nożegary, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Studzianka. Ocenę U1 wystawiono na 12 stanowiskach: Augustów-Klonownica, Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Berżniki-Małe Leszkowo, Borówno, Cekcynek, Charubin, Konopaty, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Pieczonka, Pupkowizna, Wiłkokuk. Ocenę U2 wystawiono na 14 stanowiskach: Bocheniec, Czarny Blok, Duża Patelnia - oddział 45, Gaudynek, Helenowskie Góry, Kobyle Błota, Krasne, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Poligon Nowa Dęba, Starachowice, Szczebra, Toruń Barbarka, Zabagnie, Zamczysko. **W bieżącym cyklu 2015-2018** zwiększyła się nieco liczba stanowisk, gdzie wystawiono ocenę FV, niestety wzrosła również liczba ze stanowiskami, gdzie wystawiono ocenę U2. Obecnie ocenę FV wystawiono na 12 stanowiskach (Augustów-Klonownica, Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Cekcynek, Charubin, Góra Peremida, Kopytkowo, Nożegary, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Sasanki w Kolimacjach, Studzianka, Zabagnie). Powierzchnia zajętego siedliska wahała się tam od 120 m kw. do około 2,1 ha. Największą powierzchnię zajmował gatunek na stanowisku „Sasanki w Kolimacjach”. Ocenę U1 wystawiono na 5 stanowiskach (Berżniki-Małe Leszkowo, Czarny Blok, Pupkowizna, Szczebra, Wiłkokuk). Powierzchnia zajętego siedliska wyniosła tam od 15 do 50 m kw. Najwięcej, bo aż na 17 stanowiskach, wystawiono ocen U2 (Berżniki-Nożegary, Bocheniec, Borówno, Brzezina, Duża Patelnia - oddział 45, Fort IV, Gaudynek, Helenowskie Góry, Kobyle Błota, Konopaty, Krasne, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Pieczonka, Poligon Nowa Dęba, Toruń Barbarka, Zamczysko). Najbardziej, bo z FV na U2 pogorszeniu uległa sytuacja na stanowiskach Fort IV, Berżniki-Nożegary, Brzezina. Natomiast największą poprawę zanotowano na stanowisku Zabagnie, gdzie powierzchnia zajętego siedliska w ubiegłym cyklu wynosiła 4 m kw., a obecnie wynosi 0,4 ha.

Ocienienie: W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na 15 stanowiskach: Augustów-Sajenek, Berżniki-Małe Leszkowo, Borówno, Czarny Blok, Duża Patelnia - oddział 45, Góra Peremida, Helenowskie Góry, Kobyle Błota, Kopytkowo, Krasne, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Pieczonka, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Studzianka. Ocenę U1 wystawiono również na 15 stanowiskach: Augustów-Klonownica, Bemowo Piskie, Berżniki-Nożegary, Brzezina, Cekcynek, Fort IV, Gaudynek, Nożegary, Poligon Nowa Dęba, Pupkowizna, Starachowice, Szczebra, Toruń Barbarka, Zabagnie, Zamczysko. Ocenę U2 wystawiono na 4 stanowiskach: Bocheniec, Charubin, Konopaty, Wiłkokuk. **W bieżącym cyklu 2015-2018** zanotowano ogólne pogorszenie się ocen wskaźnika na stanowiskach. Zmniejszyła się liczba stanowisk, gdzie wskaźnik ten oceniono na FV, wzrosła natomiast liczba stanowisk, gdzie wskaźnik ten oceniono na U2. Obecnie ocenę FV wystawiono na 10 stanowiskach: Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Charubin, Duża Patelnia - oddział 45, Kopytkowo, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Pieczonka, Pupkowizna, Sasanki w Kolimacjach, Zamczysko. Na stanowiskach tych pokrycie warstwy drzew (jeśli występowało) nie przekraczało 50%, pokrycie warstwy krzewów nie było większe niż 10%, natomiast warstwy ziół było mniejsze niż 75%. Ocenę U1 wystawiono na 14 stanowiskach (Augustów-Klonownica, Cekcynek, Czarny Blok, Fort IV, Góra Peremida, Helenowskie Góry, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Nożegary, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Poligon Nowa Dęba, Studzianka, Toruń Barbarka, Wiłkokuk, Zabagnie). Ocenę U2 wystawiono na 9 stanowiskach: Berżniki-Małe Leszkowo, Berżniki-Nożegary, Bocheniec, Borówno, Brzezina, Gaudynek, Kobyle Błota, Konopaty, Szczebra. Stanowiska te charakteryzowały się zwykle dużym (30-60%) pokryciem warstwy krzewów. Na jednym stanowisku (Krasne) wystawiono ocenę XX. Stanowisko to zostało zniszczone.



Zwarcie drzew i krzewów: W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na 21 stanowiskach: Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Borówno, Brzezina, Czarny Blok, Duża Patelnia - oddział 45, Fort IV, Gaudynek, Góra Peremida, Kobyle Błota, Kopytkowo, Krasne, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Pieczonka, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Poligon Nowa Dęba, Pupkowizna, Starachowice, Studzianka, Zabagnie. Ocenę U1 wystawiono na 7 stanowiskach: Augustów-Klonownica, Berżniki-Małe Leszkowo, Cekcynek, Helenowskie Góry, Nożegary, Toruń Barbarka, Zamczysko. Ocenę U2 wystawiono na 6 stanowiskach: Berżniki-Nożegary, Bocheniec, Charubin, Konopaty, Szczebra, Wiłkokuk. W bieżącym cyklu 2015-2018 podobnie jak to miało miejsce w przypadku ocienienia nastąpiło ogólne pogorszenie ocen tego wskaźnika. Zmniejszyła się liczba stanowisk, gdzie wystawiono ocenę FV, wzrosła natomiast liczba stanowisk z oceną U2. Obecnie ocenę FV wystawiono na 15 stanowiskach (Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Cekcynek, Charubin, Duża Patelnia - oddział 45, Gaudynek, Góra Peremida, Kobyle Błota, Kopytkowo, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Pieczonka, Poligon Nowa Dęba, Pupkowizna, Sasanki w Kolimagach), ocenę U1 wystawiono na 9 stanowiskach: (Augustów-Klonownica, Borówno, Fort IV, Helenowskie Góry, Nożegary, Szczebra, Toruń Barbarka, Zabagnie, Zamczysko) a ocenę U2 wystawiono na 9 stanowiskach (Berżniki-Małe Leszkowo, Berżniki-Nożegary, Bocheniec, Brzezina, Czarny Blok, Konopaty, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Studzianka, Wiłkokuk). Na stanowisku Krasne które zostało zniszczone w wyniku budowy drogi wystawiono ocenę XX.

Wysokość runi/runa: W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na 16 stanowiskach: Augustów-Klonownica, Augustów-Sajenek, Bocheniec, Brzezina, Cekcynek, Czarny Blok, Duża Patelnia - oddział 45, Konopaty, Krasne, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Nożegary, Pieczonka, Starachowice, Studzianka, Szczebra. Ocenę U1 wystawiono na 15 stanowiskach: Bemowo Piskie, Berżniki-Małe Leszkowo, Berżniki-Nożegary, Borówno, Charubin, Fort IV, Gaudynek, Góra Peremida, Helenowskie Góry, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Pupkowizna, Toruń Barbarka, Wiłkokuk, Zabagnie, Zamczysko. Ocenę U2 wystawiono na 3 stanowiskach: Kobyle Błota, Kopytkowo, Poligon Nowa Dęba. W bieżącym cyklu 2015-2018 nastąpiło pogorszenie ocen wskaźnika. Zmniejszyła się liczba stanowisk z oceną FV, wzrosła natomiast liczba stanowisk z oceną U2. Obecnie ocenę FV wystawiono na 6 stanowiskach: Cekcynek, Duża Patelnia - oddział 45, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Poligon Nowa Dęba, Studzianka, Zamczysko. Wysokość runi nie przekraczała tam 20 cm. Najwięcej, bo aż 20 stanowisk otrzymało ocenę U1: Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Berżniki-Małe Leszkowo, Berżniki-Nożegary, Bocheniec, Brzezina, Charubin, Czarny Blok, Fort IV, Gaudynek, Góra Peremida, Helenowskie Góry, Konopaty, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Nożegary, Pieczonka, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Sasanki w Kolimagach, Toruń Barbarka, Zabagnie. Wysokość runi wahała się tam pomiędzy 20-30 cm, przy czym latem była zwykle wyższa niż wiosną. Na 7 stanowiskach wskaźnik ten uzyskał ocenę U2 (Augustów-Klonownica, Borówno, Kobyle Błota, Kopytkowo, Pupkowizna, Szczebra, Wiłkokuk). Wysokość runi wahała się tam w granicach 35-50 cm. Na jednym stanowisku (Krasne) wystawiono ocenę XX, ponieważ stanowisko zostało zniszczone.



Obecność świerka ew. innych ekspansywnych gatunków drzewiastych: W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na 22 stanowiskach: Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Bocheniec, Borówno, Cekcynek, Duża Patelnia - oddział 45, Fort IV, Gaudynek, Kobyle Błota, Konopaty, Kopytkowo, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Nożegary, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Poligon Nowa Dęba, Pupkowizna, Starachowice, Studzianka, Szczebra, Toruń Barbarka, Zabagnie. Ocenę U1 wystawiono na 10 stanowiskach (Augustów-Klonownica, Berżniki-Małe Leszkowo, Brzezina, Czarny Blok, Góra Peremida, Helenowskie Góry, Krasne, Pieczonka, Wiłkokuk, Zamczysko). Ocenę U2 wystawiono na 2 stanowiskach (Berżniki-Nożegary, Charubin). W bieżącym cyklu 2015-2018 podobnie jak w ubiegłym cyklu na większości stanowisk (25) wystawiono ocenę FV (Augustów-Klonownica, Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Berżniki-Małe Leszkowo, Cekcynek, Charubin, Duża Patelnia - oddział 45, Fort IV, Gaudynek, Góra Peremida, Kobyle Błota, Konopaty, Kopytkowo, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Pieczonka, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Poligon Nowa Dęba, Pupkowizna, Sasanki w Kolimagach, Studzianka, Szczebra, Toruń Barbarka, Wiłkokuk, Zabagnie). Na tych stanowiskach nie odnotowano obecności świerka, ewentualnie innych ekspansywnych gatunków drzewiastych lub ich udział nie przekraczał 25%. Na 7 stanowiskach (Berżniki-Nożegary, Bocheniec, Borówno, Czarny Blok, Helenowskie Góry, Nożegary, Zamczysko) wystawiono ocenę U1. Na stanowiskach tych zwarcie świerka lub innych ekspansywnych gatunków drzewiastych wynosiło pomiędzy 25-40%. Na jednym stanowisku (Brzezina) wystawiono ocenę U2. Obserwuje się tam ekspansję leszczyny i grabu na stanowisku. Łączne zwarcie tych gatunków wynosiło około 50%. Na jednym stanowisku (Krasne) wystawiono ocenę XX, ponieważ stanowisko zostało zniszczone.

Gatunki ekspansywne: W ubiegłym cyklu 2009-2011 Ocenę FV wystawiono na 15 stanowiskach: Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Bocheniec, Brzezina, Cekcynek, Fort IV, Góra Peremida, Konopaty, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Nożegary, Starachowice, Studzianka, Toruń Barbarka, Wiłkokuk. Ocenę U1 wystawiono na 10 stanowiskach: Augustów-Klonownica, Charubin, Gaudynek, Kopytkowo, Krasne, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Poligon Nowa Dęba, Pupkowizna, Szczebra, Zabagnie. Ocenę U2 wystawiono na 9 stanowiskach: Berżniki-Małe Leszkowo, Berżniki-Nożegary, Borówno, Czarny Blok, Duża Patelnia - oddział 45, Helenowskie Góry, Kobyle Błota, Pieczonka, Zamczysko. W bieżącym cyklu 2015-2018 nastąpiła ogólna poprawa ocen wskaźnika, wzrosła liczba stanowisk z oceną FV, zmniejszyła się również trzykrotnie liczba stanowisk z oceną U2. Obecnie ocenę FV wystawiono na 22 stanowiskach: Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Berżniki-Małe Leszkowo, Bocheniec, Borówno, Cekcynek, Charubin, Duża Patelnia - oddział 45, Fort IV, Góra Peremida, Helenowskie Góry, Konopaty, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Nożegary, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Poligon Nowa Dęba, Sasanki w Kolimagach, Studzianka, Szczebra, Toruń Barbarka, Wiłkokuk. Na stanowiskach tych udział gatunków ekspansywnych takich jak *Calamagrostis epigejos*, *Convallaria majalis*, *Agrostis capillaris* zwykle nie przekraczał 20% (często również nie notowano ogółem gatunków ekspansywnych). Na 8 stanowiskach wystawiono ocenę U1: Augustów-Klonownica, Berżniki-Nożegary, Czarny Blok, Kopytkowo, Pieczonka, Pupkowizna, Zabagnie, Zamczysko. Udział gatunków ekspansywnych wahał się tu w przedziałach 20-40% pokrycia. Na 3 stanowiskach



wystawiono ocenę U2. Spośród nich na dwóch uległa ona pogorszeniu (Brzezina, Gaudynek). Najbardziej pogorszyła się sytuacja na stanowisku Brzezina, gdzie obecnie obserwuje się ekspansję borówki czarnej *Vaccinium myrtillus*. Obecnie jej zwarcie sięga tam 65% (wcześniej wystawiono tu ocenę FV). Na jednym stanowisku (Kobyle Błota) ocena pozostała bez zmian, ponieważ utrzymuje się tam w dalszym ciągu bardzo duży udział trzcinika piaskowego *Calamagrostis epigejos* (70%). Ocenę XX wystawiono na stanowisku Krasne, które zostało zniszczone w wyniku budowy drogi.

Gatunki obce, inwazyjne: W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na 27 stanowiskach: Augustów-Klonownica, Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Berżniki-Małe Leszkowo, Bocheniec, Borówno, Brzezina, Cekcynek, Charubin, Czarny Blok, Duża Patelnia - oddział 45, Fort IV, Góra Peremida, Helenowskie Góry, Kobyle Błota, Kopytkowo, Krasne, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Pieczonka, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Pupkowizna, Starachowice, Szczebra, Wiłkokuk, Zabagnie, Zamczysko. Ocenę U1 wystawiono na 4 stanowiskach: Konopaty, Nożegary, Poligon Nowa Dęba, Toruń Barbarka. Ocenę U2 wystawiono na 3 stanowiskach: Berżniki-Nożegary, Gaudynek, Studzianka. **W bieżącym cyklu 2015-2018** nastąpiło pewne pogorszenie i ocenę FV wystawiono już na tylko na 22 stanowiskach (Augustów-Klonownica, Bemowo Piskie, Berżniki-Małe Leszkowo, Bocheniec, Borówno, Brzezina, Cekcynek, Charubin, Czarny Blok, Duża Patelnia - oddział 45, Fort IV, Góra Peremida, Kobyle Błota, Kopytkowo, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Pieczonka, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Pupkowizna, Sasanki w Kolimagach, Szczebra, Wiłkokuk, Zamczysko). Na stanowiskach tych nie odnotowano występowania gatunków obcych. Ocenę U1 wystawiono na 8 stanowiskach (Augustów-Sajenek, Helenowskie Góry, Konopaty, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Nożegary, Poligon Nowa Dęba, Toruń Barbarka, Zabagnie). Na stanowiskach tych występowały gatunki obce, ale ich udział był niewielki (mniej niż 5%). Najgorzej przedstawia się sytuacja na stanowiskach Berżniki-Nożegary, Gaudynek, Studzianka, gdzie wciąż utrzymuje się ocena U2 (bez zmian od ubiegłego cyklu). Udział gatunków inwazyjnych zwłaszcza czeremchy amerykańskiej *Padus serotina* i łąbinu trwałego *Lupinuspolyphyllus* wynosi tam ponad 5%. Ocenę XX wystawiono na stanowisku Krasne, które zostało zniszczone w trakcie budowy drogi.

Oświetlenie stanowiska: W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na 22 stanowiskach: Augustów-Klonownica, Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Borówno, Brzezina, Cekcynek, Czarny Blok, Duża Patelnia - oddział 45, Fort IV, Gaudynek, Góra Peremida, Konopaty, Kopytkowo, Krasne, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Nożegary, Pieczonka, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Pupkowizna, Starachowice, Wiłkokuk, Zabagnie. Ocenę U1 wystawiono na 8 stanowiskach: Berżniki-Małe Leszkowo, Berżniki-Nożegary, Charubin, Kobyle Błota, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Studzianka, Szczebra, Toruń Barbarka. Ocenę U2 wystawiono na 4 stanowiskach: Bocheniec, Helenowskie Góry, Poligon Nowa Dęba, Zamczysko. **W bieżącym cyklu 2015-2018** nastąpiło małe pogorszenie i ocenę FV wystawiono na 19 stanowiskach: Augustów-Klonownica, Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Borówno, Cekcynek, Duża Patelnia - oddział 45, Fort IV, Gaudynek, Góra Peremida, Konopaty, Kopytkowo, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Nożegary, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Pupkowizna, Sasanki w Kolimagach, Szczebra, Zabagnie). Na stanowiskach tych oświetlenie było właściwe, padało z boku i z góry. Nieznacznie zwiększyła się liczba stanowisk z oceną U1 i U2. Ocenę U1 wystawiono na 9



stanowiskach (Berżniki-Małe Leszkowo, Brzezina, Charubin, Czarny Blok, Helenowskie Góry, Pieczonka, Studzianka, Toruń Barbarka, Wiłkokuk), gdzie zaobserwowano, że oświetlenie jest głównie z boku. Ocenę U2 wystawiono na 5 stanowiskach (Berżniki-Nożegary, Bocheniec, Kobyle Błota, Poligon Nowa Dęba, Zamczysko). Tam oświetlenie padało głównie z góry. Ocenę XX wystawiono na stanowisku Krasne, które zostało zniszczone w trakcie budowy drogi.

Miejsca do kiełkowania: W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na 15 stanowiskach: Augustów-Klonownica, Augustów-Sajenek, Borówno, Brzezina, Czarny Blok, Gaudynek, Góra Peremida, Kobyle Błota, Krasne, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Pieczonka, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Starachowice, Studzianka. Ocenę U1 wystawiono na 13 stanowiskach: Bemowo Piskie, Berżniki-Małe Leszkowo, Cekcynek, Charubin, Duża Patelnia - oddział 45, Konopaty, Kopytkowo, Nożegary, Poligon Nowa Dęba, Pupkowizna, Toruń Barbarka, Wiłkokuk, Zabagnie. Ocenę U2 wystawiono na 6 stanowiskach: Berżniki-Nożegary, Bocheniec, Fort IV, Helenowskie Góry, Szczebra, Zamczysko. W bieżącym cyklu 2015-2018 zmniejszyła się liczba stanowisk z oceną FV, z drugiej jednak strony zmniejszyła się także liczba stanowisk z oceną U2. Obecnie ocenę FV wystawiono na 11 stanowiskach (Augustów-Klonownica, Augustów-Sajenek, Cekcynek, Góra Peremida, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Pieczonka, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Pupkowizna, Studzianka, Zamczysko). Na stanowiskach tych udział luk (odkrytej gleby) wynosił 15-30%. Najwięcej (19) wystawiono U1 (Bemowo Piskie, Berżniki-Małe Leszkowo, Borówno, Brzezina, Charubin, Czarny Blok, Duża Patelnia - oddział 45, Gaudynek, Helenowskie Góry, Kobyle Błota, Konopaty, Kopytkowo, Nożegary, Poligon Nowa Dęba, Sasanki w Kolimacjach, Szczebra, Toruń Barbarka, Wiłkokuk, Zabagnie). Udział odkrytej gleby wynosił tam 5-10%. Najgorzej przedstawia się sytuacja na stanowiskach: Berżniki-Nożegary, Bocheniec, Fort IV, gdzie wciąż utrzymuje się ocena U2 (bez zmian od ubiegłego cyklu). Udział odkrytej gleby nie przekracza tam 1%. Ocenę XX wystawiono na stanowisku Krasne, które zostało zniszczone w trakcie budowy drogi.

II.A.2. Stan ochrony i jego parametry w regionie biogeograficznym kontynentalnym na stanowiskach

1. Stan i zmiany w czasie parametru populacja na stanowiskach

Obecnie stan populacji sasanki otwartej w regionie kontynentalnym, tak jak i w poprzednim cyklu oceniono jako zły (U2). W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na 10 stanowiskach (Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Berżniki-Małe Leszkowo, Berżniki-Nożegary, Charubin, Góra Peremida, Kopytkowo, Nożegary, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Pupkowizna). Ocenę U1 wystawiono na 10 stanowiskach (Augustów-Klonownica, Cekcynek, Duża Patelnia - oddział 45, Fort IV, Kobyle Błota, Konopaty, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Studzianka, Wiłkokuk, Zabagnie). Ocenę U2 wystawiono na 14 stanowiskach (Bocheniec, Borówno, Brzezina, Czarny Blok, Gaudynek, Helenowskie Góry, Krasne, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Pieczonka, Poligon Nowa Dęba, Starachowice, Szczebra, Toruń Barbarka, Zamczysko). W bieżącym cyklu 2015-2018 nastąpiło pogorszenie ocen parametru na znacznej części stanowisk. Ocenę FV wystawiono tylko na 6 stanowiskach. Utrzymała się ona na stanowiskach Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Góra Peremida, Kopytkowo, Nożegary. Wystawiono ją także na nowym dodanym do monitoringu stanowisku Sasanki w



Kolimagach. Rosnąca tam populacja należy do najbogatszych w kraju (szacuje się ją na około 3000 osobników). Ocenę U1 wystawiono na 5 stanowiskach. Na 3 nie uległa zmianie (Augustów-Klonownica, Wiłkokuk, Zabagnie) na jednym (Berżniki-Małe Leszkowo) uległa pogorszeniu (z FV na U1), na jednym (Szczereba) poprawie (z U2 na U1), gdzie nastąpił wzrost liczby pędów generatywnych. Aż na 23 stanowiskach (Berżniki-Nożegary, Bocheniec, Borówno, Brzezina, Cekcynek, Charubin, Czarny Blok, Duża Patelnia - oddział 45, Fort IV, Gaudynek, Helenowskie Góry, Kobyle Błota, Konopaty, Krasne, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Pieczonka, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Poligon Nowa Dęba, Pupkowizna, Studzianka, Toruń Barbarka, Zamczysko) wystawiono ocenę U2. Obecnie na stanowiskach tych liczba osobników generatywnych stanowi mniej niż 60% populacji. Ogólna liczba kęp również rzadko przekracza 10 osobników (wyjątek stanowią stanowiska Charubin, Fort IV i Poligon Lipa - Mała Patelnia).

2. Stan i zmiany w czasie parametru siedlisko gatunku na stanowiskach

Obecnie stan siedliska sasanki otwartej w regionie kontynentalnym, tak jak i w poprzednim cyklu oceniono jako niewłaściwy (U1). **W ubiegłym cyklu 2009-2011** ocenę FV wystawiono na 5 stanowiskach: Augustów-Klonownica, Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54. Ocenę U1 wystawiono na 24 stanowiskach: Berżniki-Małe Leszkowo, Berżniki-Nożegary, Borówno, Brzezina, Cekcynek, Czarny Blok, Duża Patelnia - oddział 45, Fort IV, Góra Peremida, Helenowskie Góry, Kopytkowo, Krasne, Nożegary, Pieczonka, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Poligon Nowa Dęba, Pupkowizna, Starachowice, Studzianka, Szczereba, Toruń Barbarka, Wiłkokuk, Zabagnie, Zamczysko. Ocenę U2 wystawiono na 5 stanowiskach: Bocheniec, Charubin, Gaudynek, Kobyle Błota, Konopaty. **W bieżącym cyklu 2015-2018** nieznacznie zwiększyła się (z 5 do 7) liczba stanowisk, gdzie wystawiono ocenę FV. Wzrosła niestety również liczba stanowisk z oceną U2 (z 5 do 9). Ocena FV utrzymała się na stanowiskach Augustów-Sajenek, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, natomiast poprawie uległa na stanowisku Bemowo Piskie, Charubin, Duża Patelnia - oddział 45, Studzianka. Ocenę FV parametru wystawiono także na nowym, dodanym stanowisku Sasanki w Kolimachach. Podobnie jak w ubiegłym cyklu najwięcej (17) ocen wystawiono U1 (Augustów-Klonownica, Cekcynek, Czarny Blok, Fort IV, Góra Peremida, Helenowskie Góry, Kopytkowo, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Nożegary, Pieczonka, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Poligon Nowa Dęba, Pupkowizna, Toruń Barbarka, Wiłkokuk, Zabagnie, Zamczysko). Niestety aż na 9 stanowiskach wystawiono ocenę U2. Utrzymała się ona na 3 stanowiskach (Gaudynek, Kobyle Błota, Konopaty), natomiast pogorszeniu uległa na 6 stanowiskach: (Berżniki-Małe Leszkowo, Berżniki-Nożegary, Bocheniec, Borówno, Brzezina, Szczereba). Pogorszenie ocen parametru na stanowiskach związane jest głównie ze wzrostem ocienienia oraz ekspansją gatunków rodzimych. Mniejsze znaczenie ma tu ekspansja świerka i ewentualnie innych gatunków drzewiasty, chociaż na niektórych stanowiskach obserwuje się nasilenie tego procesu (np. stanowisko Brzezina). Na jednym stanowisku (Krasne) wystawiono ocenę XX, ponieważ stanowisko zostało zniszczone w trakcie budowy drogi.



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

Obecnie perspektywy ochrony sasanki otwartej w regionie kontynentalnym, tak jak i w poprzednim cyklu oceniono jako niewłaściwe (U1). **W ubiegłym cyklu 2009-2011** Ocenę FV wystawiono na 7 stanowiskach: Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Cekcynek, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Nożegary, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Studzianka. Ocenę U1 wystawiono na 23 stanowiskach: Augustów-Klonownica, Berżniki-Małe Leszkowo, Borówno, Brzezina, Charubin, Czarny Blok, Duża Patelnia - oddział 45, Fort IV, Gaudynek, Góra Peremida, Helenowskie Góry, Kobyle Błota, Konopaty, Kopytkowo, Krasne, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Pieczonka, Pupkowizna, Szczebra, Toruń Barbarka, Wiłkokuk, Zabagnie, Zamczysko. Ocenę U2 wystawiono na 4 stanowiskach: Berżniki-Nożegary, Bocheniec, Poligon Nowa Dęba, Starachowice. **W bieżącym cyklu 2015-2018** nieznacznie zwiększyła się (z 7 do 9) liczba stanowisk, gdzie wystawiono ocenę FV. Niestety bardzo wzrosła liczba stanowisk z oceną U2 (z 4 do 14). Ocena FV utrzymała się na 5 stanowiskach (Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Nożegary, Poligon Lipa - Mała Patelnia), a poprawie uległa na 3 stanowiskach (Kopytkowo, Zabagnie, Zamczysko). Na jednym nowym, dodanym w bieżącym cyklu stanowisku Sasanki w Kolimacjach perspektywy ochrony są właściwe. Ocenę U1 wystawiono na 10 stanowiskach (Augustów-Klonownica, Cekcynek, Charubin, Czarny Blok, Fort IV, Góra Peremida, Pieczonka, Studzianka, Szczebra, Wiłkokuk) natomiast ocenę U2 wystawiono na 14 stanowiskach (Berżniki-Małe Leszkowo, Berżniki-Nożegary, Bocheniec, Borówno, Brzezina, Duża Patelnia - oddział 45, Gaudynek, Helenowskie Góry, Kobyle Błota, Konopaty, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Poligon Nowa Dęba, Pupkowizna, Toruń Barbarka). Duży wzrost ocen U2 spowodowany jest spadkiem liczebności populacji na części stanowisk. Na niektórych z nich nie udało się potwierdzić gatunku. Na niektórych utrzymuje się niska liczba osobników, dlatego łatwo może dojść tam do zniszczenia stanowiska w wyniku zdarzeń losowych. Na części stanowisk obserwuje się zachodzenie niekorzystnych zjawisk, jak wzrost ocienienia czy ekspansję gatunków rodzimych i obcych, które w dłuższej perspektywie czasu mogą doprowadzić do ustąpienia gatunku. Zagroženiem dla populacji jest także nielegalne pozyskiwanie osobników (wykopywanie osobników do ogrodów, zbieranie przez kolekcjonerów). W wyniku takich działań zostało zniszczone np. jedno stanowisko na Poligonie Lipa. Znaczna część stanowisk położona jest przy drogach, co ułatwia penetrację stanowisk, łatwiej może także dojść do przypadkowego lub celowego ich zniszczenia. Do pozytywnych zjawisk należy zaliczyć utrzymującą się na większości stanowisk odpowiednią powierzchnię potencjalną siedliska, co pozwala mieć nadzieję, że gatunek będzie zajmował nowe, niezasiadlone przez niego miejsca. Część stanowisk znajduje się także na poligonach wojskowych, których użytkowanie zapewnia istnienie odpowiednich warunków (takich jak oświetlenie, miejsce do kiełkowania), a także utrudnia penetrację stanowisk i wykopywanie osobników. Znaczna część stanowisk położonych na terenie LP, znana jest również miejscowym pracownikom lasów, co pomaga uchronić je przed przypadkowym zniszczeniem w trakcie prowadzenia prac leśnych. Na jednym stanowisku (Krasne) wystawiono ocenę XX, ponieważ stanowisko zostało zniszczone w trakcie budowy drogi.



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

Obecnie stan ochrony sasanki otwartej w regionie kontynentalnym, tak jak i w poprzednim cyklu oceniono jako zły (U2). **W ubiegłym cyklu 2009-2011** ocenę FV wystawiono na 2 stanowiskach: Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie. Ocenę U1 wystawiono na 15 stanowiskach: Augustów-Klonownica, Berżniki-Małe Leszkowo, Cekcynek, Duża Patelnia - oddział 45, Fort IV, Góra Peremida, Kopytkowo, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Nożegary, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Pupkowizna, Studzianka, Szczebra, Wiłkokuk, Zabagnie. Ocenę U2 wystawiono na 17 stanowiskach: Berżniki-Nożegary, Bocheniec, Borówno, Brzezina, Charubin, Czarny Blok, Gaudynek, Helenowskie Góry, Kobyle Błota, Konopaty, Krasne, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Pieczonka, Poligon Nowa Dęba, Starachowice, Toruń Barbarka, Zamczysko. **W bieżącym cyklu 2015-2018** ocena FV utrzymała się na 2 stanowiskach, gdzie wystawiono ją w ubiegłym cyklu (Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie). Ocenę FV wystawiono także na nowym, dodanym stanowisku Sasanki w Kolimachach. Zmniejszyła się natomiast liczba stanowisk z oceną U1. Obecnie wystawiono na 6 stanowiskach: Augustów-Klonownica, Góra Peremida, Kopytkowo, Nożegary, Wiłkokuk, Zabagnie. Na pozostałych 25 stanowiskach wystawiono ocenę U2 (Berżniki-Małe Leszkowo, Berżniki-Nożegary, Bocheniec, Borówno, Brzezina, Cekcynek, Charubin, Czarny Blok, Duża Patelnia - oddział 45, Fort IV, Gaudynek, Helenowskie Góry, Kobyle Błota, Konopaty, Krasne, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Pieczonka, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Poligon Nowa Dęba, Pupkowizna, Studzianka, Szczebra, Toruń Barbarka, Zamczysko). Pogorszenie oceny stanu ochrony nastąpiło więc aż na 8 stanowiskach. Prawie zawsze wiązało się to z pogorszeniem parametru populacja (spadkiem liczby wszystkich kęp i spadkiem udziału kęp z pędami generatywnych). Jedynie w przypadku stanowisk Berżniki-Małe Leszkowo i Szczebra pogorszenie stanu ochrony wynikało z pogorszenia parametru siedlisko, a w przypadku stanowiska Berżniki-Małe Leszkowo także parametru perspektywy ochrony.



II. B. POZOSTAŁE TABELLE NA POZIOMIE STANOWISKA:

Tab. 3. Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym dla gatunku sasanka otwarta *Pulsatilla patens* – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r

Lp.	Kod obszaru Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo kraina geograficzna	Id stanowiska	Nazwa stanowiska	Oceny gatunku sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> na poszczególnych stanowiskach							
						Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018
1	PLH200008	Dolina Biebrzy	podlaskie / Kotlina Biebrzańska	318	Fort IV	U1	U2	U1	U1	U1	U1	U1	U2
2	-	-	podkarpackie / Równina Biłgorajska	319	Poligon Lipa - Mała Patelnia	FV	U2	U1	U1	FV	FV	U1	U2
3	PLH200007	Pojezierze Sejneńskie	podlaskie / Pojezierze Sejneńskie	320	Berżniki-Nożegary	FV	U2	U1	U2	U2	U2	U2	U2
4	PLH200005	Ostoja Augustowska	podlaskie / Pojezierze Sejneńskie	321	Nożegary	FV	FV	U1	U1	FV	FV	U1	U1
5	PLH200007	Pojezierze Sejneńskie	podlaskie / Pojezierze Sejneńskie	322	Berżniki-Małe Leszkowo	FV	U1	U1	U2	U1	U2	U1	U2
6	PLH200005	Ostoja Augustowska	podlaskie / Równina Augustowska	323	Szczebra	U2	U1	U1	U2	U1	U1	U1	U2
7	PLH200005	Ostoja Augustowska	podlaskie / Pojezierze Sejneńskie	324	Wiłkokuk	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1
8	PLH200005	Ostoja	podlaskie /	325	Augustów-	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

		Augustowska	Równina Augustowska		Sajenek								
9	PLH200005	Ostoja Augustowska	podlaskie / Równina Augustowska	326	Augustów-Klonownica	U1	U1	FV	U1	U1	U1	U1	U1
10	PLH280012	Ostoja Lidzbarska	kujawsko-pomorskie / Pojezierze Dobrzyńskie	334	Brzezina	U2	U2	U1	U2	U1	U2	U2	U2
11	PLH280012	Ostoja Lidzbarska	warmińsko-mazurskie / Garb Lubawski	337	Borówno	U2	U2	U1	U2	U1	U2	U2	U2
12	PLH280012	Ostoja Lidzbarska	mazowieckie / Równina Urszulewska	338	Konopaty	U1	U2	U2	U2	U1	U2	U2	U2
13	PLH060031	Uroczyska Lasów Janowskich	podkarpackie / Równina Biłgorajska	340	Lipa - Duża Patelnia - oddział 52	U1	U2	FV	FV	FV	FV	U1	U2
14	-	-	świętokrzyskie / Przedgórze Iłżeckie	347	Starachowice	U2	-	U1	-	U2	-	U2	-
15	PLH200008	Dolina Biebrzy	podlaskie / Kotlina Biebrzańska	399	Kopytkowo	FV	FV	U1	U1	U1	FV	U1	U1
16	PLH200008	Dolina Biebrzy	podlaskie / Kotlina Biebrzańska	400	Góra Peremida	FV	FV	U1	U1	U1	U1	U1	U1
17	-	-	mazowieckie / Kotlina Płocka	401	Studzianka	U1	U2	U1	FV	FV	U1	U1	U2
18	-	-	mazowieckie / Kotlina Płocka	402	Kobyle Błota	U1	U2	U2	U2	U1	U2	U2	U2
19	PLH140049	Myszynieckie Bory Sasankowe	mazowieckie / Równina Kurpiowska	525	Pupkowizna	FV	U2	U1	U1	U1	U2	U1	U2
20	PLH140049	Myszynieckie Bory Sasankowe	mazowieckie / Równina Kurpiowska	526	Zabagnie	U1	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

21	PLH140049	Myszynieckie Bory Sasankowe	mazowieckie / Równina Kurpiowska	527	Charubin	FV	U2	U2	FV	U1	U1	U2	U2
22	PLH280056	Murawy na Poligonie Orzysz	warmińsko-mazurskie / Kraina Wielkich Jezior	531	Bemowo Piskie	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
23	PLH060031	Uroczyska Lasów Janowskich	podkarpackie / Równina Biłgorajska	533	Duża Patelnia - oddział 45	U1	U2	U1	FV	U1	U2	U1	U2
24	PLH280056	Murawy na Poligonie Orzysz	warmińsko-mazurskie / Kraina Wielkich Jezior	535	Gaudynek	U2	U2	U2	U2	U1	U2	U2	U2
25	PLH180055	Enklawy Puszczy Sandomierskiej	podkarpackie / Równina Tarnobrzeska	540	Poligon Nowa Dęba	U2	U2	U1	U1	U2	U2	U2	U2
26	PLH260041	Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie	świętokrzyskie / Pasma Przedborsko-Małoskie	555	Bocheniec	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2
27	PLH200006	Ostoja Knyszyńska	podlaskie / Wysoczyzna Białostocka	572	Czarny Blok	U2	U2	U1	U1	U1	U1	U2	U2
28	PLH200006	Ostoja Knyszyńska	podlaskie / Wysoczyzna Białostocka	573	Pieczonka	U2	U2	U1	U1	U1	U1	U2	U2
29	PLH200006	Ostoja Knyszyńska	podlaskie / Wysoczyzna Białostocka	574	Krasne	U2	U2	U1	XX	U1	XX	U2	U2
30	PLH060031	Uroczyska Lasów Janowskich	podkarpackie / Równina Biłgorajska	590	Lipa - Duża Patelnia - oddział 54	U2	U2	FV	U1	U1	U2	U2	U2
31	PLC140001	Puszcza Kampinoska	mazowieckie / Kotlina Warszawska	607	Zamczysko	U2	U2	U1	U1	U1	FV	U2	U2
32	PLC140001	Puszcza Kampinoska	mazowieckie / Kotlina	609	Helenowskie Góry	U2	U2	U1	U1	U1	U2	U2	U2



Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem
specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000

WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

			Warszawska										
33	-	-	kujawsko- pomorskie / Kotlina Toruńska	611	Toruń Barbarka	U2	U2	U1	U1	U1	U2	U2	U2
34	-	-	kujawsko- pomorskie / Dolina Brdy	612	Cekcynek	U1	U2	U1	U1	FV	U1	U1	U2
35	PLH200025	Sasanki w Kolimagach	podlaskie / Równina Kurpiowska	868	Sasanki w Kolimagach	-	FV	-	FV	-	FV	-	FV
Suma poszczególnych ocen stanowisk					FV	10	6	5	7	7	9	2	3
					U1	10	5	24	17	23	10	15	6
					U2	14	23	5	9	4	14	17	25
					XX	-	-	-	1	-	1	-	-
RAZEM liczba ocen						34\34	34\34	34\34	34\34	34\34	34\34	34\34	34\34



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Tab. 4. Aktualne oddziaływania łącznie - **dane ogólne** - na stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla gatunku sasanka otwarta *Pulsatilla patens* – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r.

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytlumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk z danym oddziaływaniem - razem		Liczba stanowisk gatunku sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> z danym oddziaływaniem i intensywnością																	
			Poprzednio 2009-2011	Teraz 2015- 2018	Wpływ pozytywny +			Wpływ neutralny 0			Wpływ negatywny -			Wpływ pozytywny +			Wpływ neutralny 0			Wpływ negatywny -		
					Poprzednio 2009-2011									Teraz 2015-2018								
					A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
A01	Uprawa	Zaorywanie pasa murawy na skraju lasu w celu powiększenia areалу sąsiadującego pola uprawnego.	1/34	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
A04	wypas	Ekstensywny wypas koni i bydła na terenie otwartym	1/34	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
A04.03	zarzucenie pasterstwa, brak wypasu	Zaprzestanie wypasu na skraju lasu i na terenie otwartym do niego przylegającym.	3/34	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
A11	Inne rodzaje praktyk rolniczych, nie wymienione powyżej	Rozjeżdżanie pagórka przez maszyny rolnicze	-	1/34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
B02	gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Użytkowanie lasu zapewnia odpowiednie warunki (doświetlenie) do rozwoju gatunku.	5/34	2/34	-	-	-	-	3	1	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	
B02.02	wycinka lasu	Użytkowanie rębne drzewostanów oraz trzebieże równocześnie zwiększają doświetlenie stanowiska i może wywołać ekspansję niepożądanych gatunków w runie.	5/34	-	-	1	1	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
B02.03	usuwanie podszytu	Okresowo usuwany jest nalot drzew i krzewów przez obsługę poligonu, co spowalnia proces zarastania wrzosowisk	1/34	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C01.01	Wydobywanie piasku i żwiru	Wydobywanie piasku w miejscu występowania gatunku.	-	1/34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
D	Transport i sieci komunikacyjne	Użytkowanie dróg leśnych	2/34	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D01	drogi, ścieżki i drogi kolejowe	Istnienie drogi powoduje zwiększenie doświetlenie	-	14/34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6	2	-	-	-	1	-	



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

		stanowiska co stwarza odpowiednie warunki do rozwoju gatunku.																				
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe (w tym gruntowe drogi leśne)	Położenie w pobliżu ścieżek powoduje niszczenie roślin przez wydeptywanie i rozjeżdżanie oraz ułatwia penetrację stanowiska. Równocześnie obrzeża ścieżek są odsłoniętymi miejscami, umożliwiającymi rozwój sasanek.	5/34	6/34	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	5	-	-	-	-	-	1	
D01.02	drogi, autostrady (wszystkie drogi twarde)	Korzystne warunki świetlne . Wymagania świetlne gatunku sprawiają, że często rośnie w pobliżu dróg.	13/34	-	4	4	-	-	1	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D01.04	drogi kolejowe, w tym TGV	Sąsiedztwo pasa wokół torów kolejowych polepsza warunki świetlne i umożliwia rozwój roślinności wrzosowiskowej na skraju lasu.	2/34	2/34	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
E03	odpady, ścieki	Zaśmiecanie stanowiska	3/34	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E03.01	pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych	Składowanie na siedlisku odpadów pochodzących z gospodarstw rolnych	1/34	1/34	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
F03.01.01	szkody spowodowane przez zwierzynę łowną (nadmierna gęstość populacji)	Zgryzanie i wykopywanie osobników przez zwierzynę.	-	1/34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
F04	pozyskiwanie / usuwanie roślin łąkowych - ogólnie	Zrywanie pędów generatywnych ze względu na efektowne kwiaty.	5/34	-	-	-	-	-	2	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F04.01	plądrowanie stanowisk roślin	Zrywanie kwiatów, wykopywanie osobników do ogrodów.	9/34	3/34	-	-	-	-	-	2	2	5	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1
G	Ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka	Pomimo zakazu poruszania się poza szlakami turystycznymi teren jest plądrowany, szczególnie latem w sezonie dojrzewania jagód i wysypu grzybów jesienią. Stanowisko wówczas jest trudno zauważalne.	-	1/34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
G01.03	pojazdy zmotoryzowane	Rozjeżdżanie quadami - trasa przejazdów zlokalizowana przy samym stanowisku sasanki. Oddziaływanie to ma pozytywny wpływ poprzez tworzenie	1/34	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

		dogodnych siedlisk dla kiełkowania nasion.																				
G04.01	Poligony	Istnienie poligonu zwiększa powierzchnię potencjalnego.	6/34	7/34	-	3	2	-	-	-	-	1	-	2	5	-	-	-	-	-	-	-
G05	inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka	Pożary traw na poboczu i runa w sąsiedztwie linii kolejowej) sprzyjają utrzymaniu niskiej żyzności siedliska i niewielkiego zwarcia runa oraz eliminują odnowienie drzew i krzewów.	2/34	2/34	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
G05.01	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	Stanowisko jest miejscem odwiedzanym przez grzybiarzy	1/34	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
H05	Zanieczyszczenie gleby i odpady stałe (z wyłączeniem zrzutów)	Zanieczyszczenia gleby związane z eksploatacją linii kolejowej.	1/34	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
I01	obce gatunki inwazyjne	Ekspansja gatunków obcych – łubinu trwałego i czerechmy później.	2/34	5/34	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	2	2	
I02	problematiczne gatunki rodzime	Ekspansja trzcinnika piaskowego	-	3/34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	
J01	pożary i gaszenie pożarów	Okresowe pożary mogą hamować sukcesję i stwarzać sprzyjające warunki dla rozwoju gatunku.	-	1/34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
K01.01	Erozja	Erozja wodna będąca wynikiem intensywnych opadów deszczu wpływa korzystnie poprzez zwiększenie miejsc do kiełkowania.	1/34	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Wzrost zwarcia drzewostanu, podszytu i warstwy zielnej ograniczający miejsce do kiełkowania nasion i rozwoju siewek.	-	24/34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	11	3	
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Postępujący proces sukcesji - wzrost zacienienia podłoża. Przemiany zbiorowisk borowych i rozwój podszytu powodujący wzrost zacienienia,	28/34	1/34	-	-	-	-	-	1	7	15	5	-	-	-	-	-	-	-	1	
K02.03	eutrofizacja (naturalna)	Zwiększenie żyzności siedliska, przejawem czego jest ekspansja gatunków liściastych drzew i krzewów oraz trzcinnika i maliny.	11/34	1/34	-	-	-	-	-	2	-	5	4	-	-	-	-	-	-	1	-	
K04.01	konkurencja	Ekspansja trzcinnika piaskowego <i>Calamagrostis epigejos</i>	3/34	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

K04.05	szkody wyrządzane przez roślinożerców (w tym przez zwierzynę łowną)	Ślady uszkodzeń warstwy runa i ściółki przez zwierzęta. Zgryzanie pędów generatywnych (głównie dojrzewających owoców), rzadziej liści odziomkowych.	7/34	-	-	-	-	1	-	1	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
L09	pożar (naturalny)	Pożary sprzyjają utrzymaniu niskiej żyzności siedliska i niewielkiego zwarcia runa oraz eliminują odnowienie drzew i krzewów.	2/34	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Liczba stanowisk, na których stwierdzono oddziaływania/liczba wszystkich monitorowanych stanowisk					5/34	12/34	6/34	1/34	7/34	6/34	11/34	25/34	16/34	8/34	17/34	2/34	0/34	0/34	0/34	13/34	18/34	7/34
Liczba wystąpień oddziaływania o określonej intensywności/ liczba stanowisk, na których zdiagnozowano oddziaływanie o danej intensywności					5/5	12/12	7/6	1/1	8/7	8/6	16/11	43/25	21/16	8/8	20/17	2/2	0/0	0/0	0/0	16/13	21/18	9/7



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Tab.4.A. Zmiany aktualnych oddziaływań łącznie na stanowiskach, na których powtarzano badania w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla gatunku sasanka otwarta *Pulsatilla patens* – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r.

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk gatunku sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> z danym oddziaływaniem - razem	Liczba stanowisk na których nie nastąpiły zmiany	Liczba stanowisk, na których nastąpiła poprawa [↑] , w tym zmniejszenie intensywności	Liczba stanowisk, na których nastąpiło pogorszenie [↓] , w tym zwiększenie intensywności
A01	Uprawa	Zaorywanie pasa murawy na skraju lasu w celu powiększenia arealu sąsiadującego pola uprawnego.	1/34	-	1	-
A04	wypas	Ekstensywny wypas koni i bydła na terenie otwartym	1/34	-	-	1
A04.03	zarzucenie pasterstwa, brak wypasu	Zaprzestanie wypasu na skraju lasu i na terenie otwartym do niego przylegającym.	3/34	-	3	-
A11	Inne rodzaje praktyk rolniczych, nie wymienione powyżej	Rozjeżdżanie pagórka przez maszyny rolnicze	1/34	-	-	1
B02	gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Użytkowanie lasu zapewnia odpowiednie warunki (doświetlenie) do rozwoju gatunku.	7/34	-	3	-
B02.02	wycinka lasu	Użytkowanie rębne drzewostanów oraz trzebieże równocześnie zwiększają doświetlenie stanowiska i może wywołać ekspansję niepożądanych gatunków w runie.	5/34	-	2	2
B02.03	usuwanie podszytu	Okresowo usuwany jest nalot drzew i krzewów przez obsługę poligonu, co spowalnia proces zarastania wrzosowisk	1/34	-	-	1
C01.01	Wydobywanie piasku i żwiru	Wydobywanie piasku w miejscu występowania gatunku.	1/34	-	-	1
D	Transport i sieci komunikacyjne	Użytkowanie dróg leśnych	2/34	-	-	1
D01	drogi, ścieżki i drogi kolejowe	Istnienie drogi powoduje zwiększenie doświetlenia stanowiska co stwarza odpowiednie warunki do rozwoju gatunku.	14/34	-	13	1
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe (w tym gruntowe drogi leśne)	Położenie w pobliżu ścieżek powoduje niszczenie roślin przez wydeptywanie i rozjeżdżanie oraz ułatwia penetrację stanowiska. Równocześnie obrzeża ścieżek są odsłoniętymi miejscami, umożliwiającymi rozwój sasank.	9/34	-	8	1
D01.02	drogi, autostrady (wszystkie drogi twarde)	Korzystne warunki świetlne. Wymagania świetlne gatunku sprawiają, że często rośnie w pobliżu dróg.	13/34	-	4	8



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

D01.04	drogi kolejowe, w tym TGV	Sąsiedztwo pasa wokół torów kolejowych polepsza warunki świetlne i umożliwia rozwój roślinności wrzosowiskowej na skraju lasu.	2/34	2	-	-
E03	odpady, ścieki	Zaśmiecanie stanowiska	3/34	-	2	-
E03.01	pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych	Składowanie na siedlisku odpadów pochodzących z gospodarstw rolnych	2/34	-	1	1
F03.01.01	szkody spowodowane przez zwierzynę łowną (nadmierna gęstość populacji)	Zgryzanie i wykopywanie osobników przez zwierzynę.	1/34	-	-	1
F04	pozyskiwanie / usuwanie roślin łąkowych - ogólnie	Zrywanie pędów generatywnych ze względu na efektowne kwiaty.	5/34	-	3	-
F04.01	plądrowanie stanowisk roślin	Zrywanie kwiatów, wykopywanie osobników do ogrodów.	11/34	1	6	2
G	Ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka	Pomimo zakazu poruszania się poza szlakami turystycznymi teren jest plądrowany, szczególnie latem w sezonie dojrzewania jagód i wysypu grzybów jesienią. Stanowisko wówczas jest trudno zauważalne.	1/34	-	-	1
G01.03	pojazdy zmotoryzowane	Rozjeżdżanie quadami - trasa przejazdów zlokalizowana przy samym stanowisku sasanki. Oddziaływanie to ma pozytywny wpływ poprzez tworzenie dogodnych siedlisk dla kiełkowania nasion.	1/34	-	1	-
G04.01	Poligony	Istnienie poligonu zwiększa powierzchnię potencjalnego siedliska.	7/34	2	2	3
G05	inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka	Pożary traw na poboczu i runa w sąsiedztwie linii kolejowej) sprzyjają utrzymaniu niskiej żyzności siedliska i niewielkiego zwarcia runa oraz eliminują odnowienie drzew i krzewów.	3/34	-	1	2
G05.01	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	Stanowisko jest miejscem odwiedzanym przez grzybiarzy	1/34	-	1	-
H05	Zanieczyszczenie gleby i odpady stałe (z wyłączeniem zrzutów)	Zanieczyszczenia gleby związane z eksploatacją linii kolejowej.	1/34	-	1	-
I01	obce gatunki inwazyjne	Ekspansja gatunków obcych – łubinu trwałego i czerechwy późnej.	5/34	2	-	3
I02	problematyczne gatunki rodzime	Ekspansja trzcinnika piaskowego	3/34	-	-	3
J01	pożary i gaszenie pożarów	Okresowe pożary mogą hamować sukcesję i stwarzać sprzyjające warunki dla rozwoju gatunku.	1/34	-	1	-
K01.01	Erozja	Erozja wodna będąca wynikiem intensywnych opadów deszczu wpływa korzystnie poprzez zwiększenie miejsc do kiełkowania.	1/34	-	-	1
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Wzrost zwarcia drzewostanu, podszytu i	24/34	-	-	24



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

		warstwy zielnej ograniczający miejsce do kiełkowania nasion i rozwoju siewek. Postępujący proces sukcesji - wzrost zacienienia podłoża. Przemiany zbiorowisk borowych i rozwój podszytu powodujący wzrost zacienienia,				
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)		28/34	1	26	-
K02.03	eutrofizacja (naturalna)	Zwiększenie żyzności siedliska, przejawem czego jest ekspansja gatunków liściastych drzew i krzewów oraz trzcinnika i maliny.	11/34	1	8	-
K04.01	konkurencja	Ekspansja trzcinnika piaskowego <i>Calamagrostis epigejos</i>	3/34	-	3	-
K04.05	szkody wyrządzone przez roślinożerców (w tym przez zwierzę łowną)	Ślady uszkodzeń warstwy runa i ściółki przez zwierzęta. Zgryzanie pędów generatywnych (głównie dojrzewających owoców), rzadziej liści odziomkowych.	7/34	-	5	-
L09	pożar (naturalny)	Pożary sprzyjają utrzymaniu niskiej żyzności siedliska i niewielkiego zwarcia runa oraz eliminują odnowienie drzew i krzewów.	2/34	-	-	2
Podsumowanie zmian: W bieżącym cyklu 2015-2018 stwierdzono 18 różnych oddziaływań spośród 34 wszystkich. W poprzednim cyklu 2009-2011 odnotowano 121 wystąpień (26 różnych oddziaływań na stanowiskach). W bieżącym cyklu 2015-2018 odnotowano 76 wystąpień (18 różnych oddziaływań na stanowiskach). Jak wynika z powyższego porównania w 9 przypadkach nie nastąpiła zmiana, w 95 przypadkach nastąpiła poprawa, w 60 przypadkach nastąpiło pogorszenie						

STAN I ZMIANY W CZASIE POSZCZEGÓLNYCH AKTUALNYCH ODDZIAŁYWAŃ DLA GATUNKU NA STANOWISKACH

A01 Uprawa. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

A04 wypas. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej intensywności i pozytywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

A04.03 zarzucenie pasterstwa, brak wypasu. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

A11 Inne rodzaje praktyk rolniczych, nie wymienione powyżej. W cyklu 2009-2011 brak oddziaływania. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o słabej intensywności i negatywnym wpływie.

B02 gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej i słabej intensywności i neutralnym wpływie lub oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o średniej intensywności i pozytywnym wpływie.

B02.02 wycinka lasu. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej i słabej intensywności i pozytywnym wpływie lub oddziaływanie o średniej intensywności i neutralnym wpływie lub oddziaływanie o średniej i słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.



B02.03 usuwanie podszytu. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o słabej intensywności i pozytywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

C01.01 Wydobywanie piasku i żwiru. W cyklu 2009-2011 brak oddziaływania. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie.

D Transport i sieci komunikacyjne. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej intensywności i pozytywnym wpływie lub oddziaływanie o średniej intensywności i neutralnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

D01 drogi, ścieżki i drogi kolejowe. W cyklu 2009-2011 brak oddziaływania. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o silnej, średniej i słabej intensywności i pozytywnym wpływie lub oddziaływanie o silnej intensywności i negatywnym wpływie.

D01.01 ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe (w tym gruntowe drogi leśne). W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej i słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o średniej intensywności i pozytywnym wpływie lub oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie.

D01.02 drogi, autostrady (wszystkie drogi twarde). W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o silnej i średniej intensywności i pozytywnym wpływie lub oddziaływanie o średniej intensywności i neutralnym wpływie lub oddziaływanie o silnej i słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

D01.04 drogi kolejowe, w tym TGV. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o silnej i średniej intensywności i pozytywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o silnej i średniej intensywności i pozytywnym wpływie.

E03 odpady, ścieki. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o słabej intensywności i neutralnym wpływie lub oddziaływanie o średniej i słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

E03.01 pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie.

F03.01.01 szkody spowodowane przez zwierzynę łowną (nadmierna gęstość populacji). W cyklu 2009-2011 brak oddziaływania. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o silnej intensywności i negatywnym wpływie.

F04 pozyskiwanie / usuwanie roślin łądowych - ogólnie. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej intensywności i neutralnym wpływie lub oddziaływanie o silnej i średniej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

F04.01 plądrowanie stanowisk roślin. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o słabej intensywności i neutralnym wpływie lub oddziaływanie o silnej i średniej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o silnej i słabej intensywności i negatywnym wpływie.

G Ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka. W cyklu 2009-2011 brak oddziaływania. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o silnej intensywności i negatywnym wpływie.

G01.03 pojazdy zmotoryzowane. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

G04.01 Poligony. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej i słabej intensywności i pozytywnym wpływie lub oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym



wpływie. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o silnej i średniej intensywności i pozytywnym wpływie.

G05 inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej intensywności i pozytywnym wpływie lub oddziaływanie o słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o średniej i słabej intensywności i negatywnym wpływie.

G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

H05 Zanieczyszczenie gleby i odpady stałe (z wyłączeniem zrzutów). W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

I01 obce gatunki inwazyjne. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej i słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o silnej, średniej i słabej intensywności i negatywnym wpływie.

I02 problematyczne gatunki rodzime. W cyklu 2009-2011 brak oddziaływania. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie.

J01 pożary i gaszenie pożarów. W cyklu 2009-2011 brak oddziaływania. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o średniej intensywności i pozytywnym wpływie.

K01.01 Erozja. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o słabej intensywności i pozytywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja. W cyklu 2009-2011 brak oddziaływania. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o silnej, średniej i słabej intensywności i negatywnym wpływie.

K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja). W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o słabej intensywności i neutralnym wpływie lub oddziaływanie o silnej, średniej i słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o słabej intensywności i negatywnym wpływie.

K02.03 eutrofizacja (naturalna). W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o słabej intensywności i neutralnym wpływie albo oddziaływanie o średniej i słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie.

K04.01 konkurencja. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o silnej i słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

K04.05 szkody wyrządzane przez roślinożerców (w tym przez zwierzynę łowną). W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o silnej i słabej intensywności i neutralnym wpływie lub oddziaływanie o silnej i średniej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

L09 pożar (naturalny). W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o słabej intensywności i pozytywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.



Komentarz:

Różny sposób kodowania typów oddziaływań sprawia problem z ich ujednoliceniem. W ubiegłym cyklu 2009-2011 notowano oddziaływania o wpływie pozytywnym, neutralnym i negatywnym. Do oddziaływań pozytywnych zaliczono wycinkę lasu zwiększającą doświetlenie stanowisk, istnienie dróg utwardzonych, polnych i ścieżek oraz linii kolejowych, istnienie poligonów, a także pożary. Do głównych negatywnych oddziaływań zaliczono natomiast płądrowanie stanowisk roślin, zmianę składu gatunkowego (sukcesję), eutrofizację oraz szkody wyrządzane przez roślinożerców (w tym przez zwierzynę łowną). W bieżącym cyklu 2015-2018 do oddziaływań pozytywnych w dalszym ciągu zaliczano istnienie dróg i linii kolejowych w sąsiedztwie stanowisk. Sąsiedztwo dróg zapewnia gatunkowi odpowiednie warunki świetlne dla rozwój, z drugiej jednak strony ułatwia penetrację stanowisk, zwiększa szansę ich płądrowania (zrywania kwiatów, wykopywania osobników) i zanieczyszczeń. Do pozytywnych oddziaływań zaliczono również istnienie poligonów, zapewniające gatunkowi odpowiednie warunki do rozwoju a także dużą powierzchnię potencjalnego siedliska oraz odpowiednio wysoki udział odkrytej gleby stanowiący dogodne miejsce do kiełkowania. Również okresowe pożary na poligonach sprzyjają utrzymaniu niskiej żyzności siedliska i niewielkiego zwarcia runa oraz eliminują odnowienie drzew i krzewów. Pozytywny wpływ na niektórych stanowiskach ma także użytkowanie lasu, które zapewnia odpowiednie warunki dla gatunku (doświetlenie stanowisk). Do głównych niekorzystnych oddziaływań podobnie jak to było w ostatnim cyklu zaliczono zachodzenie procesów sukcesyjnych. Rozwój drzew i krzewów na stanowiskach, powoduje niekorzystny dla gatunku wzrost ocienienia. Realny problem stanowi w dalszym ciągu niszczenie stanowisk gatunku przez wykopywanie osobników i zrywanie kwiatów. Innym negatywnym oddziaływaniem jest rozprzestrzenianie się gatunków inwazyjnych na stanowiskach. Obecnie nie zaobserwowano natomiast negatywnego wpływu zwierzyny na gatunek (udział zgryzionych osobników był niewielki).



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Tab.5. Przewidywane zagrożenia - dane ogólne - łącznie na stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym dla gatunku sasanka otwarta *Pulsatilla patens* – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r.

KOD	ZAGROŻENIE PRZEWIDYWANE W PRZYSZŁOŚCI	Uszczegółowienie - wytlumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk z gatunkiem sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> z danym zagrożeniem		Liczba stanowisk z gatunkiem sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> z daną intensywnością zagrożenia					
					Intensywność zagrożenia					
					A		B		C	
			Poprzednio w latach 2009-2011	Teraz w latach 2015-2018	Poprzednio w latach 2009-2011	Teraz w latach 2015-2018	Poprzednio w latach 2009-2011	Teraz w latach 2015-2018	Poprzednio w latach 2009-2011	Teraz w latach 2015-2018
B02	gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Możliwość uszkodzenia lub zniszczenia kęp sasanki podczas prac pielęgnacyjnych lub zrębowych Składowanie drewna bez zabezpieczenia roślin może doprowadzić do ich zniszczenia lub uszkodzenia	6/34	-	-	-	2	-	4	-
B02.01	odnawianie lasu po wycince (nasadzenia)	Możliwość uszkodzenia lub zniszczenia kęp sasanki	1/34	-	-	-	1	-	-	-
B02.02	wycinka lasu	Prace leśne mogą wpłynąć negatywnie na populację sasanki. Możliwość uszkodzenia lub zniszczenia kęp sasanki.	14/34	-	3	-	7	-	4	-
C01.01	Wydobywanie piasku i żwiru	Wydobywanie piasku w miejscu występowania gatunku	-	1/34	-	-	-	1	-	-
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe (w tym gruntowe drogi leśne)	Położenie w pobliżu uczęszczanych ścieżek powoduje narażenie roślin na zniszczenie przez wydeptywanie i rozjeżdżanie przez rowery i motocykle, ułatwia penetrację stanowiska, a także zaśmiecanie jego otoczenia.	3/34	1/34	-	-	3	1	-	-
D01.02	drogi, autostrady (wszystkie drogi twarde)	Możliwe zaśmiecanie, zanieczyszczanie lub rozjeżdżanie stanowisk sasanki przez użytkowników szosy	3/34	-	1	-	1	-	1	-
E03	odpady, ścieki	Zaśmiecanie sąsiedztwa linii kolejowej.	2/34	-	-	-	-	-	2	-
F03.01.01	szkody spowodowane przez zwierzyńę łowną (nadmierna	Możliwość zgryzania osobników przez zwierzyńę	-	9/34	-	1	-	-	-	8



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

KOD	ZAGROŻENIE PRZEWIDYWANE W PRZYSZŁOŚCI	Uszczegółowienie - wy tłumaczenie na czym ono po lega	Liczba stanowisk z gatunkiem sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> z danym zagrożeniem		Liczba stanowisk z gatunkiem sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> z daną intensywnością zagrożenia					
					Intensywność zagrożenia					
					A		B		C	
			Poprzednio w latach 2009-2011	Teraz w latach 2015-2018	Poprzednio w latach 2009-2011	Teraz w latach 2015-2018	Poprzednio w latach 2009-2011	Teraz w latach 2015-2018	Poprzednio w latach 2009-2011	Teraz w latach 2015-2018
	gęstość populacji)									
F03.02.01	kolekcjonowanie (owadów, gadów, płazów...)	Pozyskiwanie fragmentów sasanki otwartej do badań lub do zielników	2/34	-	-	-	-	-	2	-
F04	pozyskiwanie / usuwanie roślin łądowych - ogólnie	Zrywanie pędów generatywnych ze względu na efektywne kwiaty. Wykopywanie roślin.	4/34	-	1	-	1	-	2	-
F04.01	plądrowanie stanowisk roślin	Groźba plądrowania stanowiska. Położenie w pobliżu ścieżek ułatwia eksplorację stanowiska. Zrywanie pędów generatywnych i wykopywanie roślin do ogrodów przydomowych	11/34	17/34	2	6	6	4	3	7
G04.01	Poligony	Przypadkowe zniszczenie roślin wskutek wybuchu pocisku, rozjeżdżenie pojazdami itp.	4/34	-	-	-	4	-	-	-
G05	inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka	Śmiecenie przez turystów	2/34	-	-	-	-	-	2	-
G05.04	Wandalizm	Możliwe zrywanie lub wykopywanie kęp sasanki	7/34	-	1	-	2	-	4	-
H05	Zanieczyszczenie gleby i odpady stałe (z wyłączeniem zrzutów)	Zanieczyszczenia gleby związane z eksploatacją linii kolejowej.	1/34	-	-	-	-	-	1	-
I01	obce gatunki inwazyjne	Dalsza ekspansja lubinu trwałego i czerwchy późnej.	4/34	4/34	2	2	2	2	-	-
I02	problematiczne gatunki rodzime	Dalsza ekspansja trzcinnika piaskowego	-	2/34	-	1	-	1	-	-
K	Biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych)	Mała liczebnie populacja narażona jest na niekorzystne czynniki natury genetycznej np. krzyżowanie wsobne, dryf genetyczny itp.	1/34	-	-	-	-	-	1	-
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Wzrost zwarcia drzewostanu, podszty i warstwy zielnej. Pogarszanie się warunków światlnych. Ograniczenie miejsca	-	31/34	-	12	-	17	-	2



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

KOD	ZAGROŻENIE PRZEWIDYWANE W PRZYSZŁOŚCI	Uszczegółowienie - wy tłumaczenie na czym ono po lega	Liczba stanowisk z gatunkiem sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> z danym zagrożeniem		Liczba stanowisk z gatunkiem sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> z daną intensywnością zagrożenia					
					Intensywność zagrożenia					
			A		B		C			
			Poprzednio w latach 2009-2011	Teraz w latach 2015-2018	Poprzednio w latach 2009-2011	Teraz w latach 2015-2018	Poprzednio w latach 2009-2011	Teraz w latach 2015-2018	Poprzednio w latach 2009-2011	Teraz w latach 2015-2018
		do kiełkowania nasion i rozwoju siewek.								
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Postępujący proces sukcesji i związane z nim przemiany warunków siedliskowych (wzrost żyźności podłoża, bujności runi i ocienienia, zanikanie miejsc z odstłoniętą glebą). Dalszy rozwój podszytu i większe zwarcie koron drzew będą pogarszać warunki wzrostu sasanki.	29/34	-	7	-	17	-	5	-
K02.03	eutrofizacja (naturalna)	Dalsze zwiększenie żyźności siedliska, przejawem czego będzie ekspansja gatunków drzew liściastych i krzewów oraz trzcinnika i maliny.	14/34	1/34	1	-	7	-	6	1
K04.01	konkurencja	Ze względu na niską konkurencyjność sasanki otwartej - zanik czynników skutkujących tworzeniem się naturalnych luk w drzewostanie i niszczenie pokrywy roślinności zielnej prowadzi do wycofywania się gatunku z miejsc, gdzie dochodzi do zwiększania się zwarcia pokrywy mszystej oraz warstwy krzewów i krzewinek.	1/34	-	1	-	-	-	-	-
K04.05	szkody wyrządzane przez roślinożerców (w tym przez zwierzyinę łowną)	Zgryzanie przez zwierzyinę pędów sasanki	1/34	-	1	-	-	-	-	-
Liczba stanowisk, na których zdiagnozowano zagrożenie o danej intensywności / liczba wszystkich monitorowanych stanowisk					15/34	19/34	30/34	21/34	19/34	18/34
Liczba wystąpień zagrożenia o określonej intensywności / liczba stanowisk, na których zdiagnozowano zagrożenie o danej intensywności					20/15	22/19	53/30	26/21	37/19	18/18



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Tab.5.A. Zmiany przewidywanych zagrożeń łącznie na tych samych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla gatunku sasanka otwarta *Pulsatilla patens* – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r.

KOD	ZAGROŻENIE PRZEWIDYWANE W PRZYSZŁOŚCI	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk gatunku sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> - razem	Liczba stanowisk na których nie nastąpiły zmiany	Liczba stanowisk, na których nastąpiła poprawa↑, w tym zmniejszenie intensywności	Liczba stanowisk, na których nastąpiło pogorszenie↓, w tym zwiększenie intensywności
B02	gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Możliwość uszkodzenia lub zniszczenia kęp sasanki podczas prac pielęgnacyjnych lub zrębowych Składowanie drewna bez zabezpieczenia roślin może doprowadzić do ich zniszczenia lub uszkodzenia	6/34	-	6	-
B02.01	odnawianie lasu po wycince (nasadzenia)	Możliwość uszkodzenia lub zniszczenia kęp sasanki	1/34	-	1	-
B02.02	wycinka lasu	Prace leśne mogą wpłynąć negatywnie na populację sasanki. Możliwość uszkodzenia lub zniszczenia kęp sasanki.	14/34	-	14	-
C01.01	Wydobywanie piasku i żwiru	Wydobywanie piasku w miejscu występowania gatunku	1/34	-	-	1
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe (w tym gruntowe drogi leśne)	Położenie w pobliżu uczęszczanych ścieżek powoduje narażenie roślin na zniszczenie przez wydeptywanie i rozjeżdżanie przez rowery i motocykle, ułatwia penetrację stanowiska, a także zaśmiecanie jego otoczenia.	4/34	-	3	1
D01.02	drogi, autostrady (wszystkie drogi twarde)	Możliwe zaśmiecanie, zanieczyszczanie lub rozjeżdżanie stanowisk sasanki przez użytkowników szosy	3/34	-	3	-
E03	odpady, ścieki	Zaśmiecanie sąsiedztwa linii kolejowej.	2/34	-	2	-
F03.01.01	szkody spowodowane przez zwierzynę łowną (nadmierna gęstość populacji)	Możliwość zgryzania osobników przez zwierzynę	9/34	-	-	9
F03.02.01	kolekcjonowanie (owadów, gadów, płazów...)	Pozyskiwanie fragmentów sasanki otwartej do badań lub do zielników	2/34	-	2	-
F04	pozyskiwanie / usuwanie roślin lądowych - ogólnie	Zrywanie pędów generatywnych ze względu na efektowne kwiaty. Wykopywanie roślin.	4/34	-	4	-
F04.01	plądrowanie stanowisk roślin	Groźba plądrowania stanowiska. Położenie w pobliżu ścieżek ułatwia eksplorację stanowiska. Zrywanie pędów	22/34	5	6	11



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

KOD	ZAGROŻENIE PRZEWIDYWANE W PRZYSZŁOŚCI	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk gatunku sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> - razem	Liczba stanowisk na których nie nastąpiły zmiany	Liczba stanowisk, na których nastąpiła poprawa↑, w tym zmniejszenie intensywności	Liczba stanowisk, na których nastąpiło pogorszenie↓, w tym zwiększenie intensywności
		generatywnych i wykopywanie roślin do ogrodów przydomowych				
G04.01	Poligony	Przypadkowe zniszczenie roślin wskutek wybuchu pocisku, rozjeżdżenie pojazdami itp.	4/34	-	4	-
G05	inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka	Śmiecenie przez turystów	2/34	-	2	-
G05.04	Wandalizm	Możliwe zrywanie lub wykopywanie kęp sasanki	7/34	-	7	-
H05	Zanieczyszczenie gleby i odpady stałe (z wyłączeniem zrzutów)	Zanieczyszczenia gleby związane z eksploatacją linii kolejowej.	1/34	-	1	-
I01	obce gatunki inwazyjne	Dalsza ekspansja łubinu trwałego i czeremchy późnej.	5/34	3	1	1
I02	problematiczne gatunki rodzime	Dalsza ekspansja trzcinnika piaskowego	2/34	-	-	2
K	Biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych)	Mała liczebnie populacja narażona jest na niekorzystne czynniki natury genetycznej np. krzyżowanie wsobne, dryf genetyczny itp.	1/34	-	1	-
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Wzrost zwarcia drzewostanu, podszytu i warstwy zielnej. Pogarszanie się warunków światlnych. Ograniczenie miejsca do kiełkowania nasion i rozwoju siewek.	31/34	-	-	31
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Postępujący proces sukcesji i związane z nim przemiany warunków siedliskowych (wzrost żywności podłoża, bujności runi i ocienienia, zanikanie miejsc z odsłoniętą glebą). Dalszy rozwój podszytu i większe zwarcie koron drzew będą pogarszać warunki wzrostu sasanki.	29/34	-	29	-
K02.03	eutrofizacja (naturalna)	Dalsze zwiększenie żywności siedliska, przejawem czego będzie ekspansja gatunków drzew liściastych i krzewów oraz trzcinnika i maliny.	14/34	1	13	-
K04.01	konkurencja	Ze względu na niską konkurencyjność sasanki otwartej - zanik czynników skutkujących tworzeniem się naturalnych luk w	1/34	-	1	-



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

KOD	ZAGROŻENIE PRZEWIDYWANE W PRZYSZŁOŚCI	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk gatunku sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> - razem	Liczba stanowisk na których nie nastąpiły zmiany	Liczba stanowisk, na których nastąpiła poprawa↑, w tym zmniejszenie intensywności	Liczba stanowisk, na których nastąpiło pogorszenie↓, w tym zwiększenie intensywności
		drzewostanie i niszczenie pokrywy roślinności zielonej prowadzi do wycofywania się gatunku z miejsc, gdzie dochodzi do zwiększania się zwarcia pokrywy mszystej oraz warstwy krzewów i krzewinek.				
K04.05	szkody wyrządzane przez roślinożerców (w tym przez zwierzyńę łowną)	Zgryzanie przez zwierzyńę pędów sasanki	1/34	-	1	-
Podsumowanie zmian: W bieżącym cyklu 2015-2018 stwierdzono 8 różne zagrożenia spośród 23 wszystkich. W poprzednim cyklu 2009-2011 odnotowano 110 wystąpień (19 różnych zagrożeń na stanowiskach). W bieżącym cyklu 2015-2018 odnotowano 66 wystąpień (8 różnych zagrożeń na stanowiskach). Jak wynika z powyższego porównania w 9 przypadkach nie nastąpiła zmiana, w 101 przypadkach nastąpiła poprawa, w 56 przypadkach nastąpiło pogorszenie						

STAN I ZMIANY W CZASIE W ZAKRESIE I INTENSYWNOŚCI POSZCZEGÓLNYCH PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA GATUNKU NA STANOWISKACH

B02 gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji. W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 2 stanowiskach w stopniu średnim, na 4 stanowiskach w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

B02.01 odnawianie lasu po wycince (nasadzenia). W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu średnim. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

B02.02 wycinka lasu. W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 3 stanowiskach w stopniu dużym, na 7 stanowiskach w stopniu średnim, na 4 stanowiskach w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

C01.01 Wydobywanie piasku i żwiru. W cyklu 2009-2011 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu średnim.

D01.01 ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe (w tym gruntowe drogi leśne). W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 3 stanowiskach w stopniu średnim. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu średnim.



D01.02 drogi, autostrady (wszystkie drogi twarde). W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu dużym, na 1 stanowisku w stopniu średnim, na 1 stanowisku w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

E03 odpady, ścieki. W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 2 stanowiskach w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

F03.01.01 szkody spowodowane przez zwierzyinę łowną (nadmierna gęstość populacji). W cyklu 2009-2011 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu dużym, na 8 stanowiskach w stopniu małym.

F03.02.01 kolekcjonowanie (owadów, gadów, płazów...). W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 2 stanowiskach w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

F04 pozyskiwanie / usuwanie roślin lądowych - ogólnie. W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu dużym, na 1 stanowisku w stopniu średnim, na 2 stanowiskach w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

F04.01 plądrowanie stanowisk roślin. W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 2 stanowiskach w stopniu dużym, na 6 stanowiskach w stopniu średnim, na 3 stanowiskach w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 6 stanowiskach w stopniu dużym, na 4 stanowiskach w stopniu średnim, na 7 stanowiskach w stopniu małym.

G04.01 Poligony. W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 4 stanowiskach w stopniu średnim. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

G05 inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka. W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 2 stanowiskach w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

G05.04 Wandalizm. W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu dużym na 2 stanowiskach w stopniu średnim, na 4 stanowiskach w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

H05 Zanieczyszczenie gleby i odpady stałe (z wyłączeniem zrzutów). W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

I01 obce gatunki inwazyjne. W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 2 stanowiskach w stopniu dużym, na 2 stanowiskach w stopniu średnim. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 2 stanowiskach w stopniu dużym, na 2 stanowiskach w stopniu średnim.

I02 problematyczne gatunki rodzime. W cyklu 2009-2011 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu dużym, na 1 stanowisku w stopniu średnim.

K Biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych). W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w



stopniu małym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja. W cyklu 2009-2011 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 12 stanowiskach w stopniu dużym, na 17 stanowiskach w stopniu średnim, na 2 stanowiskach w stopniu małym.

K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja). W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 7 stanowiskach w stopniu dużym, na 17 stanowiskach w stopniu średnim, na 5 stanowiskach w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

K02.03 eutrofizacja (naturalna). W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu dużym, na 7 stanowiskach w stopniu średnim, na 6 stanowiskach w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu małym.

K04.01 konkurencja. W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu dużym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

K04.05 szkody wyrządzane przez roślinożerców (w tym przez zwierzynę łowną). W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu dużym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

Komentarz:

Różny sposób kodowania typów zagrożeń wynikający z postanowień na szczelbu Komisji Europejskiej sprawia problem z ich ujednoliceniem. W cyklu 2009-2011 wśród zagrożeń dla gatunku wymieniano m.in. gospodarkę leśną w wyniku prowadzenia której może dojść do zniszczenia kęp sasanek, plądrowanie stanowisk (zrywanie kwiatów, wykopywanie okazów do ogrodów), ekspansję gatunków inwazyjnych (czeremchy amerykańskiej, łubinu trwałego), oraz postępujący proces sukcesji i związane z nim przemiany warunków siedliskowych (wzrost żyzności podłoża, bujności runi i ocienienia, zanikanie miejsc z odsłoniętą glebą). Obecnie wśród głównych zagrożeń wymienia się plądrowanie stanowisk, zwłaszcza tych położonych w pobliżu ścieżek, dalszą ekspansję inwazyjnych gatunków roślin (łubinu trwałego, czeremchy amerykańskiej), ekspansję gatunków rodzimych (m.in. trzcinnika piaskowego) oraz zachodzenie niekorzystnych zmian sukcesyjnych na stanowiskach. To ostatnie zagrożenie podobnie jak w poprzednim cyklu dotyczy największej liczby stanowisk. Dodatkowo, na większości stanowisk zagrożenie zachodzenia sukcesji opisywano w stopniu dużym lub średnim. Ponadto, w bieżącym cyklu zwrócono uwagę na zagrożenie związane ze zgryzaniem i wykopywaniem osobników sasanki przez zwierzynę. Może to mieć szczególnie złe konsekwencje na stanowiskach, gdzie liczebność sasanki jest bardzo mała i gatunek łatwo może wyginąć w wyniku zdarzeń losowych.



III.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

Tab.6. Oceny: stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników łącznie na obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla gatunku sasanka otwarta *Pulsatilla patens* – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r.

Nazwa parametru / Stan ochrony	Nazwa wskaźnika / Nazwa parametru	OCENA stanu gatunku <i>sasanka otwarta Pulsatilla patens</i> na OBSZARACH N2000								Suma monitorowanych obszarów N2000	
		Liczba obszarów N2000 z daną oceną:									
		FV		U1		U2		XX			
		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
		w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018
Populacja	Liczba kęp	3	3	1	2	3	5	-	-	7	10
Populacja	Liczba (%) kęp z pędami generatywnymi	-	5	-	1	-	3	-	1	-	10
Populacja	Średnia liczba kwiatów w kępie generatywnej	2	5	4	-	1	3	-	2	7	10
Populacja	Obecność siewek	1	1	2	-	2	-	2	9	7	10
Populacja	Stan zdrowotny (chlorozy, nekrozy, pokrój)	7	8	-	-	-	1	-	1	7	10
	Populacja	2	4	2	2	3	4	-	-	7	10
Siedlisko	Powierzchnia potencjalnego siedliska	4	10	3	-	-	-	-	-	7	10
Siedlisko	Powierzchnia zajętego siedliska	1	4	4	2	2	4	-	-	7	10
Siedlisko	Ocienienie	3	2	3	5	1	3	-	-	7	10
Siedlisko	Zwarcie drzew i krzewów	3	4	2	3	2	3	-	-	7	10
Siedlisko	Wysokość runi/runa	4	1	3	8	-	1	-	-	7	10
Siedlisko	Obecność świerka ew. innych ekspansywnych	1	6	6	4	-	-	-	-	7	10



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Nazwa parametru / Stan ochrony	Nazwa wskaźnika / Nazwa parametru	OCENA stanu gatunku <i>sasanka otwarta Pulsatilla patens</i> na OBSZARACH N2000								Suma monitorowanych obszarów N2000	
		Liczba obszarów N2000 z daną oceną:									
		FV		U1		U2		XX			
		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
		w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018
	<u>gatunków drzewiastych</u>										
Siedlisko	<u>Gatunki ekspansywne</u>	2	4	3	6	2	-	-	-	7	10
Siedlisko	Gatunki obce, inwazyjne	5	7	2	3	-	-	-	-	7	10
Siedlisko	Oświetlenie stanowiska	4	6	2	2	1	2	-	-	7	10
Siedlisko	Miejsca do kiełkowania	2	1	3	8	2	1	-	-	7	10
	Siedlisko	-	2	5	5	2	3	-	-	7	10
	Perspektywy ochrony	-	3	5	3	2	4	-	-	7	10
	Ocena ogólna	-	1	3	4	4	5	-	-	7	10

¹⁾podkreślenie oznacza wskaźnik kardynalny

Tab.6.A. Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników na obszarach Natura 2000, w których powtarzano badania, w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla gatunku sasanka *Pulsatilla patens* – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r.

Nazwa wskaźnika i parametru/Stan ochrony		ZMIANY OCEN gatunku <i>sasanka otwarta Pulsatilla patens</i>							Suma obszarów N2000, na których powtarzano badania
		Liczba obszarów N2000 z daną zmianą oceny, w tym rzeczywistą							
		poprawa			pogorszenie			brak zmian	
		o 1 stopień	o 2 stopnie	Razem poprawa	o 1 stopień	o 2 stopnie	Razem pogorszenie		
Populacja	Liczba kęp	-	-	-	2	-	2	5	7
Populacja	Liczba (%) kęp z pędami generatywnymi	-	-	-	-	-	-	-	-
Populacja	Średnia liczba kwiatów w kępie generatywnej	3	-	3	-	1	1	1	5
Populacja	Obecność siewek	-	-	-	-	-	-	-	-
Populacja	Stan zdrowotny (chlorozy, nekrozy, pokrój)	-	-	-	-	-	-	6	6
	Populacja	1	-	1	-	-	-	6	7
Siedlisko	Powierzchnia potencjalnego siedliska	3	-	3	-	-	-	4	7
Siedlisko	Powierzchnia zajętego siedliska	2	-	2	1	-	1	4	7
Siedlisko	Ocienienie	1	-	1	3	1	4	2	7
Siedlisko	Zwarcie drzew i krzewów	1	-	1	4	-	4	2	7
Siedlisko	Wysokość runi/runa	-	-	-	5	-	5	2	7
Siedlisko	Obecność świerka ew. innych ekspansywnych gatunków drzewiastych	3	-	3	1	-	1	3	7
Siedlisko	Gatunki ekspansywne	2	-	2	-	-	-	5	7
Siedlisko	Gatunki obce, inwazyjne	1	-	1	-	-	-	6	7
Siedlisko	Oświetlenie stanowiska	1	-	1	1	-	1	5	7
Siedlisko	Miejsca do kiełkowania	1	-	1	1	-	1	5	7



Nazwa wskaźnika i parametru/Stan ochrony		ZMIANY OCEN gatunku <i>sasanka otwarta Pulsatilla patens</i>							Suma o b s z a r ó w N 2 0 0 0 , na których powtarzano badania
		Liczba o b s z a r ó w N 2 0 0 0 z daną zmianą oceny, w tym rzeczywistą							
		poprawa			pogorszenie			brak zmian	
		o 1 stopień	o 2 stopnie	Razem poprawa	o 1 stopień	o 2 stopnie	Razem pogorszenie		
	Siedlisko	2	-	2	2	-	2	3	7
	Perspektywy ochrony	2	-	2	1	-	1	4	7
	Ocena ogólna	-	-	-	-	-	-	7	7

¹⁾podkreślenie oznacza wskaźnik kardynalny

OMÓWIENIE I PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

II.A.1 Wskaźniki stanu ochrony, aktualne oddziaływania i przewidywane zagrożenia w regionie biogeograficznym kontynentalnym

1. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników populacji na obszarach Natura 2000

Liczba kęp: W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na 3 obszarach: PLH200008 Dolina Biebrzy, PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH200005 Ostoja Augustowska. Ocenę U1 wystawiono na 1 obszarze: PLH200007 Pojezierze Sejneńskie. Ocenę U2 wystawiono na 5 obszarach: PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLC140001 Puszcza Kampinoska, PLH060031 Uroczyska Lasów Janowskich, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. **W bieżącym cyklu 2015-2018** ocena FV utrzymała się jedynie w obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy. W jednym obszarze nastąpiła poprawa (PLH200005 Ostoja Augustowska). Ocenę FV wystawiono także w obszarze PLH200025 Sasanki w Kolimacjach. Jest to obszar nowy, dodany do monitoringu w bieżącym cyklu. Ocenę U1 wystawiono na 2 obszarach: PLH280056 Murawy na Poligonie Orzysz (obszar nie oceniany we wcześniejszym cyklu), PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe (obniżenie oceny z FV na U1). Ocena U2 utrzymała się na wszystkich obszarach gdzie wystawiono ją w ubiegłym cyklu, dodatkowo wystawiono ją również na obszarze PLH180055 Enklawy Puszczy Sandomierskiej (nie ocenianym wcześniej) oraz na obszarze PLH200007 Pojezierze Sejneńskie gdzie nastąpiło pogorszenie oceny z U1 na U2 (duży spadek liczby kęp na stanowiskach).

Liczba (%) kęp z pędami generatywnymi: W ubiegłym cyklu 2009-2011 wskaźnika nie oceniano. W bieżącym cyklu 2015-2018 ocenę FV wystawiono na 5 obszarach: PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH200007 Pojezierze Sejneńskie, PLH200025 Sasanki w Kolimacjach, PLH260041



Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. Udział kęp z pędami generatywnymi wynosił tutaj zwykle ponad 60%. Ocenę U1 wystawiono tylko na obszarze PLH280056 Murawy na Poligonie Orzysz, gdzie na jednym monitorowanym stanowisku odnotowano 122 kępy z pędami generatywnymi a na drugim tylko 3. Ocenę U2 wystawiono na 3 obszarach: PLH180055 Enklawy Puszczy Sandomierskiej, PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLH280012 Ostoja Lidzbarska. Udział kęp z kwiatami generatywnymi na stanowiskach był tam zwykle mniejszy niż 40%. Na jednym obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy wystawiono ocenę XX, ponieważ na stanowisku Kopytkowo uchodzącym za jedno z najbogatszych w Obszarze obserwacji nie prowadzono w okresie wiosennym z uwagi na toki cietrzewi które odbywają się na tym stanowisku. Trudno więc ocenić liczbę (udział) kęp z pędami generatywnymi w tym obszarze.

Liczba kęp: W ubiegłym cyklu 2009-2011 Ocenę FV wystawiono na 3 obszarach: PLH200008 Dolina Biebrzy, PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH200005 Ostoja Augustowska. Ocenę U1 wystawiono na 1 obszarze: PLH200007 Pojezierze Sejneńskie. Ocenę U2 wystawiono na 5 obszarach: PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLC140001 Puszcza Kampinoska, PLH060031 Uroczyska Lasów Janowskich, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. **W bieżącym cyklu 2015-2018** ocena FV utrzymała się jedynie w obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy. W jednym obszarze nastąpiła poprawa (PLH200005 Ostoja Augustowska). Ocenę FV wystawiono także w obszarze PLH200025 Sasanki w Kolimagach. Jest to obszar nowy, dodany do monitoringu w bieżącym cyklu. Ocenę U1 wystawiono na 2 obszarach: PLH280056 Murawy na Poligonie Orzysz (obszar nie oceniany we wcześniejszym cyklu), PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe (obniżenie oceny z FV na U1). Ocena U2 utrzymała się na wszystkich obszarach, gdzie wystawiono ją w ubiegłym cyklu, dodatkowo wystawiono ją również na obszarze PLH180055 Enklawy Puszczy Sandomierskiej (nie ocenianym wcześniej) oraz na obszarze PLH200007 Pojezierze Sejneńskie gdzie nastąpiło pogorszenie oceny z U1 na U2 (duży spadek liczby kęp na stanowiskach).

Średnia liczba kwiatów w kępie generatywnej: W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na 2 obszarach: PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLH200007 Pojezierze Sejneńskie. Ocenę U1 wystawiono na 5 obszarach: PLH200008 Dolina Biebrzy, PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLC140001 Puszcza Kampinoska, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. Ocenę U2 wystawiono na 1 obszarze: PLH200006 Ostoja Knyszyńska. Ocenę XX wystawiono na 1 obszarze: PLH060031 Uroczyska Lasów Janowskich. **W bieżącym cyklu 2015-2018** zwiększyła się liczba stanowisk, gdzie wystawiono ocenę FV, niestety wzrosła również liczba obszarów, gdzie wystawiono ocenę U2. Obecnie ocenę FV wystawiono na 5 stanowiskach (PLH280056 Murawy na Poligonie Orzysz, PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH200025 Sasanki w Kolimagach, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie). Liczba kwiatów w kępie średnio przekraczała tam 1,5, a na niektórych stanowiskach (np. w Ostoi Augustowskiej) była naprawdę wysoka (5,8). Ocenę U2 otrzymały 3 obszary: PLH180055 Enklawy Puszczy Sandomierskiej (nie oceniany we wcześniejszym cyklu), PLH200007 Pojezierze Sejneńskie (tutaj nastąpił duży spadek, z FV na U2) oraz PLH200006 Ostoja Knyszyńska (bez zmian). Ocenę XX wystawiono na 2 obszarach: PLH200008 Dolina Biebrzy (gdzie na jednym, najbogatszym stanowisku nie



prowadzono obserwacji w okresie wiosennym) oraz PLH280012 Ostoja Lidzbarska (nie odnaleziono gatunku na żadnym z monitorowanych stanowisk).

Obecność siewek: W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na 1 obszarze: PLH200008 Dolina Biebrzy. Ocenę U1 wystawiono na 2 obszarach: PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH200007 Pojezierze Sejneńskie. Ocenę U2 wystawiono na 2 obszarach: PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. Ocenę XX wystawiono na 4 obszarach: PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLC140001 Puszcza Kampinoska, PLH060031 Uroczyska Lasów Janowskich. **W bieżącym cyklu 2015-2018** ocenę FV wystawiono na 1 obszarze (PLH200025 Sasanki w Kolimacjach), gdzie na stanowisku obserwowano liczne siewki. Na pozostałych 9 stanowiskach wystawiono ocenę XX, w związku ze słabą wykrywalnością siewek sasanki.

Stan zdrowotny (chlorozy, nekrozy, pokrój): W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na wszystkich ocenianych wtedy obszarach (PLH200008 Dolina Biebrzy, PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLH200007 Pojezierze Sejneńskie, PLC140001 Puszcza Kampinoska, PLH060031 Uroczyska Lasów Janowskich, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie). **W bieżącym cyklu 2015-2018** ocena FV utrzymała się na wszystkich obszarach z wyjątkiem obszaru PLH280012 Ostoja Lidzbarska (obecnie wystawiono tam ocenę XX, ze względu że nie odnaleziono gatunku na żadnym z monitorowanych stanowisk). Jedyną ocenę U2 wystawiono na obszarze PLH180055 Enklawy Puszczy Sandomierskiej (w poprzednim cyklu nie ocenianym). Na monitorowanym stanowisku nie obserwowano oznak chorób ani uszkodzeń, ale osobniki charakteryzowały się tam bardzo niską żywotnością.

2. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników siedliska gatunku na obszarach Natura 2000

- **Powierzchnia potencjalnego siedliska: W ubiegłym cyklu 2009-2011** ocenę FV wystawiono na 5 obszarach (PLH200008 Dolina Biebrzy, PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLH200007 Pojezierze Sejneńskie, PLH060031 Uroczyska Lasów Janowskich). Ocenę U1 wystawiono na 4 obszarach: PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLC140001 Puszcza Kampinoska, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. **W bieżącym cyklu 2015-2018** ocenę FV wystawiono na wszystkich 10 obszarach. Oprócz 7 obszarów ocenianych w ubiegłym cyklu ocenę FV wystawiono także na 2 nie ocenianych wcześniej obszarach (PLH280056 Murawy na Poligonie Orzysz, PLH180055 Enklawy Puszczy Sandomierskiej) oraz na jednym nowym, dodanym w bieżącym cyklu (PLH200025 Sasanki w Kolimacjach). Obecnie ocenia się, że powierzchnia potencjalnego siedliska w obszarach jest właściwa (na stanowiskach wynosi zwykle powyżej 0,1 ha i nie zmniejsza się).

Powierzchnia zajętego siedliska: W ubiegłym cyklu 2009-2011 Ocenę FV wystawiono na 1 obszarze: PLH200008 Dolina Biebrzy. Ocenę U1 wystawiono na 4



obszarach: PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLH200007 Pojezierze Sejneńskie. Ocenę U2 wystawiono na 4 obszarach: PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLC140001 Puszcza Kampinoska, PLH060031 Uroczyska Lasów Janowskich, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. **W bieżącym cyklu 2015-2018** zwiększyła się liczba stanowisk, gdzie wystawiono ocenę FV, niestety wzrosła również liczba obszarów, gdzie wystawiono ocenę U2. Obecnie ocenę FV wystawiono na 4 obszarach. Utrzymała się ona na obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy. Poprawie uległa na obszarach PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH200005 Ostoja Augustowska. Została ona również wystawiona na nowym, dodanym w bieżącym cyklu obszarze PLH200025 Sasanki w Kolimacjach. Ocenę U1 wystawiono na 2 obszarach: PLH280056 Murawy na Poligonie Orzysz (wcześniej nie ocenianym) oraz PLH200007 Pojezierze Sejneńskie (bez zmian). Niestety, na połowie obszarów wystawiono ocenę U2. Utrzymała się ona na wszystkich obszarach, gdzie była wystawiona wcześniej, dodatkowo została wystawiona także w obszarze PLH180055 Enklawy Puszczy Sandomierskiej (nie ocenianym wcześniej) oraz w obszarze PLH280012 Ostoja Lidzbarska (wcześniej U1, teraz U2). Na tym ostatnim obszarze na żadnym z monitorowanych stanowisk nie udało się potwierdzić gatunku.

Ocienienie: W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na 3 obszarach: PLH200008 Dolina Biebrzy, PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLH200007 Pojezierze Sejneńskie. Ocenę U1 wystawiono na 5 obszarach: PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLC140001 Puszcza Kampinoska, PLH060031 Uroczyska Lasów Janowskich. Ocenę U2 wystawiono na 1 obszarze: PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. **W bieżącym cyklu 2015-2018** zanotowano pogorszenie ocen wskaźnika na części stanowisk, co znalazło odzwierciedlenie również w obszarach. Obecnie ocenę FV wystawiono na 2 obszarach (PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH200025 Sasanki w Kolimacjach). Ocenę U1 wystawiono podobnie jak w ubiegłym cyklu na 5 obszarach (PLH200008 Dolina Biebrzy, PLH180055 Enklawy Puszczy Sandomierskiej, PLH280056 Murawy na Poligonie Orzysz, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH200006 Ostoja Knyszyńska). Zła ocena U2 utrzymała się natomiast na obszarze PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. Dodatkowo pogorszyła się również ocena wskaźnika na obszarze PLH280012 Ostoja Lidzbarska (obecnie na niektórych stanowiskach obserwuje się tam ekspansję leszczyny i grabu powodujących nadmierne ocienienie) oraz na obszarze PLH200007 Pojezierze Sejneńskie (na obu monitoringowych stanowiskach pokrycie warstwy krzewów przekracza obecnie 30%).

Zwarcie drzew i krzewów. W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na 4 obszarach: PLH200008 Dolina Biebrzy, PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLH060031 Uroczyska Lasów Janowskich. Ocenę U1 wystawiono na 3 obszarach: PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLH200007 Pojezierze Sejneńskie, PLC140001 Puszcza Kampinoska. Ocenę U2 wystawiono na 2 obszarach: PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. **W bieżącym cyklu 2015-2018** podobnie jak to miało miejsce w przypadku ocienienia nastąpiło ogólne nieznaczne pogorszenie ocen wskaźnika na stanowiskach. Mimo tego ocenę FV wystawiono na 4 obszarach (PLH180055 Enklawy Puszczy Sandomierskiej, PLH280056 Murawy na Poligonie Orzysz, PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH200025 Sasanki w Kolimacjach). Zaznaczyć tu jednak trzeba, że aż trzy z tych obszarów nie były oceniane w ubiegłym cyklu. Ocenę U1 wystawiono na 2 obszarach (PLH200008 Dolina Biebrzy, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH200006 Ostoja Knyszyńska) z czego na dwóch nastąpiło pogorszenie



oceny z FV, na jednym poprawa z U2, na jednym ocena pozostała bez zmian. Najgorszą ocenę (U2) wystawiono na 3 obszarach: PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLH200007 Pojezierze Sejneńskie, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. Na obszarze PLH280012 Ostoja Lidzbarska obecnie na niektórych stanowiskach obserwuje się ekspansję leszczyny i grabu (pokrycie samej warstwy b wynosi tam ponad 50%) na obszarze PLH200007 Pojezierze Sejneńskie na obu monitoringowych stanowiskach suma zwarć a i b wynosi obecnie aż 110-120%.

Wysokość runi/runa: W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na 4 obszarach: PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. Ocenę U1 wystawiono na 5 obszarach: PLH200008 Dolina Biebrzy, PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH200007 Pojezierze Sejneńskie, PLC140001 Puszcza Kampinoska, PLH060031 Uroczyska Lasów Janowskich. W bieżącym cyklu 2015-2018 zanotowano ogólne nieznaczne pogorszenie ocen wskaźnika w obszarach. Obecnie ocenę FV wystawiono tylko na obszarze PLH180055 Enklawy Puszczy Sandomierskiej. Na pozostałych obszarach z wyjątkiem obszaru PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe wystawiono ocenę U1. Wysokość runi na stanowiskach wahała się tam w granicach 20-30 cm. Tylko na jednym obszarze, o którym wspomniano wyżej wystawiono ocenę U2. Średnia wysokość z trzech stanowisk wyniosła tam niewiele powyżej 30 cm.

Obecność świerka ew. innych ekspansywnych gatunków drzewiastych: W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na 2 obszarach: PLH060031 Uroczyska Lasów Janowskich, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. Ocenę U1 wystawiono na 7 obszarach: PLH200008 Dolina Biebrzy, PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLH200007 Pojezierze Sejneńskie, PLC140001 Puszcza Kampinoska. W bieżącym cyklu 2015-2018 nastąpiła poprawa ocen wskaźnika w obszarach. Ocenę FV wystawiono aż na 6 obszarach (PLH200008 Dolina Biebrzy, PLH180055 Enklawy Puszczy Sandomierskiej, PLH280056 Murawy na Poligonie Orzysz, PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH200025 Sasanki w Kolimagach), co może nieco dziwić w porównaniu z ocenami wskaźnika zwarcie drzew i krzewów. Jednak metodyka daje w tym przypadku ekspertowi pewną dowolność w traktowaniu danych gatunków drzew i krzewów jako ekspansywne, a także wyklucza z tego grona sosnę i jałowca. Ocenę U1 wystawiono na 4 obszarach: PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLH200007 Pojezierze Sejneńskie, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. Świerk występował tam zwykle sporadycznie, ale na niektórych stanowiskach w obszarach obserwowano duże pokrycie innych ekspansywnych gatunków drzewiastych. Podobnie jak w ubiegłym cyklu na żadnym obszarze wskaźnik ten nie został oceniony na U2.

Gatunki ekspansywne: W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na 2 obszarach: PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-



Kieleckie. Ocenę U1 wystawiono na 4 obszarach: PLH200008 Dolina Biebrzy, PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLH060031 Uroczyska Lasów Janowskich. Ocenę U2 wystawiono na 3 obszarach: PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLH200007 Pojezierze Sejneńskie, PLC140001 Puszcza Kampinoska. **W bieżącym cyklu 2015-2018** nastąpiła poprawa ocen wskaźnika w obszarach. Ocenę FV wystawiono na 4 obszarach. Wśród nich na trzech obszarach (PLH180055 Enklawy Puszczy Sandomierskiej, PLH200005 Ostoja Augustowska i PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie) nie nastąpiła zmiana i utrzymała się tam właściwa ocena. Ocenę FV wystawiono także na obszarze PLH180055 Enklawy Puszczy Sandomierskiej (nie ocenianym wcześniej) oraz na nowym, dodanym w bieżącym cyklu obszarze PLH200025 Sasanki w Kolimacjach. Na pozostałych 6 obszarach wystawiono ocenę U1. Można tu mówić o poprawie, ponieważ obecnie na żadnym ze stanowisk nie wystawiono oceny U2 (wcześniej taką ocenę wystawiono na 3 obszarach). Zmiany ocen wskaźnika mogą wynikać ze zmniejszenia się ich udziału, ale również z podejścia do ich ekspansywności. Obecnie na części stanowisk zaobserwowano, że gatunki wymieniane w ubiegłym cyklu jak ekspansywne nie zawsze wykazują tam tendencję do ekspansywności (np. borówki, konwalia, wrzos).

Gatunki obce, inwazyjne: W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na 6 obszarach: PLH200008 Dolina Biebrzy, PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLC140001 Puszcza Kampinoska, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. Ocenę U1 wystawiono na 3 obszarach: PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH200007 Pojezierze Sejneńskie, PLH060031 Uroczyska Lasów Janowskich.

W bieżącym cyklu 2015-2018 nastąpiła poprawa ocen wskaźnika w obszarach. Ocenę FV wystawiono na 7 obszarach. Utrzymała się ona na wszystkich sześciu obszarach, gdzie wystawiono ją w ubiegłym cyklu. Ocenę taką wystawiono także na nowym, dodanym do monitoringu obszarze PLH200025 Sasanki w Kolimacjach, a także na obszarze PLH200005 Ostoja Augustowska, gdzie wcześniej wystawiono ocenę U1. Obecnie na większości stanowisk w tym obszarze wskaźnik oceniono na FV, tylko na dwóch na U1 (gatunki obce: *Conyza canadensis*, *Lupinus polyphyllus*, *Padus serotina*). Ocenę U1 wystawiono na 3 obszarach. Na dwóch obszarach (PLH180055 Enklawy Puszczy Sandomierskiej, PLH280056 Murawy na Poligonie Orzysz), ocenę wystawiono po raz pierwszy. Na obszarze PLH200007 Pojezierze Sejneńskie ocena ta utrzymała się od ubiegłego cyklu.

Oświetlenie stanowiska: W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na 5 obszarach: PLH200008 Dolina Biebrzy, PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLH060031 Uroczyska Lasów Janowskich. Ocenę U1 wystawiono na 2 obszarach: PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLH200007 Pojezierze Sejneńskie. Ocenę U2 wystawiono na 2 obszarach: PLC140001 Puszcza Kampinoska, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. **W bieżącym cyklu 2015-2018** otrzymano podobne wyniki dla obszarów, jednak na niektórych stanowiskach nastąpiło pogorszenie ocen wskaźnika. Obecnie ocenę FV wystawiono na 6 obszarach, z czego utrzymała się ona na 4 (PLH200008 Dolina Biebrzy, PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH280012 Ostoja Lidzbarska). Pogorszeniu uległa na obszarze PLH200005 Ostoja Augustowska, natomiast poprawie na obszarze PLH280012 Ostoja Lidzbarska (z U1



na FV). Ocenę FV wystawiono także na obszarze PLH280056 Murawy na Poligonie Orzysz (nie ocenianym w ubiegłym cyklu) i na obszarze PLH200025 Sasanki w Kolimacjach (nowym obszarze dodanym w bieżącym cyklu). Ocenę U1 podobnie jak w ubiegłym cyklu wystawiono na 2 obszarach (PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLH200007 Pojezierze Sejneńskie). Utrzymała się także ocena U2 w obszarze PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. Złą ocenę wystawiono także na obszarze PLH180055 Enklawy Puszczy Sandomierskiej (nie ocenianym we wcześniejszym cyklu). Na tych obszarach utrzymuje się niezmiennie złe oświetlenie na stanowiskach (padające tylko z góry).

Miejsca do kielkowania: W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę FV wystawiono na 2 obszarach: PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLH280012 Ostoja Lidzbarska. Ocenę U1 wystawiono na 4 obszarach: PLH200008 Dolina Biebrzy, PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH060031 Uroczyska Lasów Janowskich. Ocenę U2 wystawiono na 3 obszarach: PLH200007 Pojezierze Sejneńskie, PLC140001 Puszcza Kampinoska, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. **W bieżącym cyklu 2015-2018** ocenę FV wystawiono tylko dla obszaru PLH200006 Ostoja Knyszyńska. Obecnie na stanowiskach w tym obszarze powierzchnia odsłoniętej gleby wynosi 30%. Znacznie wzrosła liczba obszarów, na których wystawiono ocenę U1. Obecnie ocenę taką wystawiono na 8 obszarach. Utrzymała się ona na wszystkich obszarach, gdzie wystawiono ją w ubiegłym cyklu, dodatkowo poprawie uległa na obszarze PLH200007 Pojezierze Sejneńskie gdzie obecnie udział luk (odkrytej gleby) wynosi na stanowiskach 2-10% powierzchni. Najgorsza sytuacja utrzymuje się dalej na obszarze PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie, gdzie na jednym stanowisku w całym obszarze praktycznie brak powierzchni z odsłoniętą glebą.

II.A.2. Stan ochrony i jego parametry w regionie biogeograficznym kontynentalnym na obszarach Natura 2000

1. Stan i zmiany w czasie parametru populacja na obszarach Natura 2000

W ubiegłym cyklu 2009-2011 Ocenę FV wystawiono na 2 obszarach: PLH200008 Dolina Biebrzy, PLH200005 Ostoja Augustowska. Ocenę U1 wystawiono na 2 obszarach: PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH200007 Pojezierze Sejneńskie. Ocenę U2 wystawiono na 5 obszarach: PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLC140001 Puszcza Kampinoska, PLH060031 Uroczyska Lasów Janowskich, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. **W bieżącym cyklu** ocena FV utrzymała się na obszarach, gdzie wystawiono ją w ubiegłym cyklu PLH200008 Dolina Biebrzy, PLH200005 Ostoja Augustowska. Wprawdzie na obszarze PLH200008 Dolina Biebrzy, na jednym stanowisku (Fort IV) udział kęp z pędami generatywnymi jest zły, jednak ogólna liczba kęp przekraczała tam 100. Dodatkowo w obszarze tym znajduje się jedno z bogatszych stanowisk gatunku w kraju (Kopytkowo). Ocenę FV wystawiono także na obszarze PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe (wcześniej ocen U1) oraz na nowym dodanym do monitoringu obszarze PLH200025 Sasanki w Kolimacjach, obejmującym jedną z najbogatszych populacji w kraju. Podobnie jak w poprzednim cyklu, ocenę U1 wystawiono tylko na 2 obszarach: PLH280056 Murawy na Poligonie Orzysz (wcześniej nie oceniano obszaru) i



PLH200007 Pojezierze Sejneńskie (bez zmian). Na pozostałych obszarach wystawiono, najgorszą ocenę - U2. Utrzymała się ona na obszarach, gdzie wystawiono ją w ubiegłym cyklu. Dodatkowo wystawiono ją także w obszarze PLH180055 Enklawy Puszczy Sandomierskiej (nie ocenianym wcześniej), gdzie obecnie nie stwierdzono kęp z pędami generatywnymi (były tylko kępy płonne, o bardzo niskiej żywotności).

2. Stan i zmiany w czasie parametru siedlisko gatunku na obszarach Natura 2000

W ubiegłym cyklu 2009-2011 Ocenę FV wystawiono na 1 obszarze: PLH060031 Uroczyska Lasów Janowskich. Ocenę U1 wystawiono na 6 obszarach: PLH200008 Dolina Biebrzy, PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLH200007 Pojezierze Sejneńskie, PLC140001 Puszcza Kampinoska. Ocenę U2 wystawiono na 2 obszarach: PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. **W bieżącym cyklu 2015-2018** właściwą ocenę parametru wystawiono na obszarze PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe (poprawa z U1) oraz na nowym dodanym do monitoringu obszarze PLH200025 Sasanki w Kolimacjach. Jedynie na tych 2 obszarach na stanowiskach obserwowano właściwy stopień ocienienia, niski udział świerka i innych ekspansywnych drzew i krzewów oraz niski udział gatunków ekspansywnych w runie. Na pozostałych obszarach sytuacja wyglądała gorzej. Ocenę U1, podobnie jak w poprzednim cyklu wystawiono aż na połowie badanych obszarów (PLH200008 Dolina Biebrzy, PLH180055 Enklawy Puszczy Sandomierskiej, PLH280056 Murawy na Poligonie Orzysz, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH200006 Ostoja Knyszyńska. Związane jest głównie ze wzrostem ocienienia oraz ekspansją gatunków rodzimych na znacznej liczbie stanowisk leżących w tych obszarach. Mniejsze znaczenie ma tu ekspansja świerka i ekspansywnych gatunków drzewiastych. Ocenę U2 wystawiono na 3 obszarach: PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLH200007 Pojezierze Sejneńskie, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. Pogorszenie ocen na obszarach PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLH200007 Pojezierze Sejneńskie, ma związek z ekspansją krzewów i gatunków drzewiastych w obrębie stanowisk (niektóre stanowiska w Ostoi Lidzbarskiej jak stanowisko Brzezina praktycznie całkowicie zarosły leszczyną i grabem)

3. Stan i zmiany w czasie parametru perspektywy ochrony gatunku na obszarach Natura 2000

W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę U1 wystawiono na 7 obszarach: PLH200008 Dolina Biebrzy, PLH140049 Myszynieckie Bory Sasankowe, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLC140001 Puszcza Kampinoska, PLH060031 Uroczyska Lasów Janowskich. Ocenę U2 wystawiono na 2 obszarach: PLH200007 Pojezierze Sejneńskie, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. **W bieżącym cyklu 2015-2018** Ocenę FV wystawiono na 3 obszarach. Lepiej oceniono perspektywy ochrony w obszarach PLH200008 Dolina Biebrzy (stanowiska monitoringowe położone są na terenie Biebrzańskiego PN, co daje możliwość podjęcia odpowiednich działań w miarę potrzeb, populacje liczne), PLH200005 Ostoja Augustowska (utrzymuje się właściwa ocena parametru populacja), oraz PLH200025 Sasanki w Kolimacjach (jedno z najbogatszych stanowisk w Polsce, stan siedliska oceniono na właściwy). Ocenę U1 wystawiono na 3 obszarach: PLH280056



Murawy na Poligonie Orzysz (wcześniej nie oceniano parametru w obszarze), PLH140049 Myszyńskie Bory Sasankowe (bez zmian), PLH200006 Ostoja Knyszyńska (bez zmian). Na obszarze PLH280056 Murawy na Poligonie Orzysz, użytkowanie poligonu zapewnia istnienie odpowiednich warunków (takich jak oświetlenie, miejsce do kiełkowania), a także utrudnia penetrację stanowisk i wykopywanie osobników. Z drugiej strony populacja w tym obszarze narażona jest na silne oddziaływania związane z użytkowaniem poligonu, których do końca nie można też przewidzieć. Niestety aż na 4 obszarach perspektywy ochrony zostały ocenione na U2. Wzrost liczby ocen U2 spowodowany jest spadkiem liczebności populacji na części stanowisk w tych obszarach (PLH180055 Enklawy Puszczy Sandomierskiej, PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLH200007 Pojezierze Sejneńskie, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie). Na części stanowisk nie udało się potwierdzić gatunku, na części utrzymuje się niska liczba osobników (łatwo może dojść tam do zniszczenia stanowiska w wyniku zdarzeń losowych). Znaczna część stanowisk położona jest przy drogach, co ułatwia penetrację stanowisk, łatwiej może także dojść do przypadkowego lub celowego ich zniszczenia. Również obserwuje się zachodzenie niekorzystnych zmian siedliska, jak wzrost ocienienia czy ekspansję gatunków rodzimych i obcych, które w dłuższej perspektywie czasu mogą doprowadzić do ustąpienia gatunku. Zagrożeniem dla populacji jest także nielegalne pozyskiwanie osobników (wykopywanie osobników do ogrodów, zbieranie przez kolekcjonerów). W wyniku takich działań zostało zniszczone np. jedno stanowisko na Poligonie Lipa, przez co populacja sasanki w obszarze PLH060031 Uroczyska Lasów Janowskich uległa uszczupleniu.

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

W ubiegłym cyklu 2009-2011 ocenę U1 wystawiono na 3 obszarach: PLH200008 Dolina Biebrzy, PLH140049 Myszyńskie Bory Sasankowe, PLH200005 Ostoja Augustowska. Ocenę U2 wystawiono na 6 obszarach: PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLH200007 Pojezierze Sejneńskie, PLC140001 Puszcza Kampinoska, PLH060031 Uroczyska Lasów Janowskich, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. **W bieżącym cyklu 2015-2018** stan ochrony gatunku oceniono podobnie. Ocenę FV wystawiono tylko na jednym nowym, dodanym do monitoringu obszarze PLH200025 Sasanki w Kolimachach. Wszystkie parametry uzyskały tam ocenę FV. Ocena U1 utrzymała się na wszystkich 3 obszarach ocenionych tak samo jak w ubiegłym cyklu, a także wystawiono ją na obszarze PLH280056 Murawy na Poligonie Orzysz, który nie był wcześniej oceniany. Na pozostałych 6 obszarach wystawiono ocenę U2. Utrzymała się ona na obszarach, PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLH280012 Ostoja Lidzbarska, PLH200007 Pojezierze Sejneńskie, PLH060031 Uroczyska Lasów Janowskich, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. Wystawiono ją także na obszarze PLH180055 Enklawy Puszczy Sandomierskiej, który nie był wcześniej oceniany. Zła ocena stanu ochrony na większości obszarów wiąże się z niską liczebnością populacji oraz niskim udziałem kęp z pędami generatywnych. Dochodzi tu również niewłaściwy lub zły stan siedliska oraz niepewna przyszłość gatunku na części stanowisk.



III.B. POZOSTAŁE TABELLE DOTYCZĄCE OBSZARÓW NATURA 2000

Tab.7. Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym dla gatunku sasanka otwarta *Pulsatilla patens* – monitoring zakończony– stan badań na koniec 2018 r.

Lp.	Kod obszaru Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo / kraina geograficzna	Oceny gatunku sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> na poszczególnych obszarach Natura 2000							
				Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
				Poprzednio	Teraz	Poprzednio	Teraz	Poprzednio	Teraz	Poprzednio	Teraz
				w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018
1	PLH140049	Myszynieckie Bory Sasankowe	mazowieckie / Równina Kurpiowska	U1	FV	U1	FV	U1	U1	U1	U1
2	PLH180055	Enklawy Puszczy Sandomierskiej	podkarpackie / Równina Tarnobrzeska		U2		U1		U2		U2
3	PLH200005	Ostoja Augustowska	podlaskie / Pojezierze Sejneńskie, Pojezierze Zachodniosuwalskie, Równina Augustowska	FV	FV	U1	U1	U1	FV	U1	U1
4	PLH200006	Ostoja Knyszyńska	podlaskie / Wysoczyzna Białostocka, Wzgórza Sokólskie	U2	U2	U2	U1	U1	U1	U2	U2
5	PLH200007	Pojezierze Sejneńskie	podlaskie / Pojezierze Sejneńskie	U1	U1	U1	U2	U2	U2	U2	U2
6	PLH200008	Dolina Biebrzy	podlaskie / Kotlina Biebrzańska	FV	FV	U1	U1	U1	FV	U1	U1
7	PLH200025	Sasanki w Kolimagach	podlaskie / Równina Kurpiowska		FV		FV		FV		FV
8	PLH260041	Wzgórza Chęcińsko- Kieleckie	świętokrzyskie / Góry Świętokrzyskie,	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Lp.	Kod obszaru Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo / kraina geograficzna	Oceny gatunku sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> na poszczególnych obszarach Natura 2000							
				Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
				Poprzednio	Teraz	Poprzednio	Teraz	Poprzednio	Teraz	Poprzednio	Teraz
				w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018	w latach 2009-2011	w latach 2015-2018
			Pasma Przedborsko- Małogoskie								
9	PLH280012	Ostoja Lidzbarska	kujawsko-pomorskie, mazowieckie, warmińsko- mazurskie / Garb Lubawski, Pojezierze Dobrzyńskie, Równina Urszulewska	U2	U2	U1	U2	U1	U2	U2	U2
10	PLH280056	Murawy na Poligonie Orzysz	warmińsko- mazurskie / Kraina Wielkich Jezior		U1		U1		U1		U1
Suma o b s z a r ó w z danymi ocenami			FV	2	4	-	2	-	3	-	1
			U1	2	2	5	5	5	3	3	4
			U2	3	4	2	3	2	4	4	5
			XX	-	-	-	-	-	-	-	-
RAZEM liczba ocen				10\7	10\10	10\7	10\10	10\7	10\10	10\7	10\10
UWAGI: Brak uwag.											



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Tab.8. Aktualne oddziaływania - **dane ogólne** - łącznie na badanych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla gatunku sasanka otwarta *Pulsatilla patens* – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r.

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba obszarów Natura 2000 z danym oddziaływaniem - razem		Liczba obszarów Natura 2000 gatunku <i>sasanka otwarta</i> <i>Pulsatilla patens</i> z danym oddziaływaniem i intensywnością																	
			Poprzednio 2009-2011	Teraz 2015-2018	Wpływ pozytywny +			Wpływ neutralny 0			Wpływ negatywny -			Wpływ pozytywny + neutralny 0			Wpływ negatywny					
					Poprzednio 2009-2011									Teraz 2015-2018								
					A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
A04	wypas	W nielicznych miejscach prowadzony jest ekstensywny wypas koni i bydła na murawach.	1/7	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A04.03	zarzucenie pasterstwa, brak wypasu	Zaprzestanie wypasu na większości muraw, przydroży i skrajów lasu. Trawiaste pobocza drogi były w minionych latach wypasane, jednak działalność ta całkowicie ustała.	2/7	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A11	Inne rodzaje praktyk rolniczych, nie wymienione powyżej	Rozjeżdżanie pagórka przez maszyny rolnicze.	-	1/10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
B02	gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Użytkowanie lasu stwarza warunki do rozwoju gatunku. Nowe oddziaływanie. Składowanie drzewa na skrajach lasów z jednej strony uniemożliwia zarośnięcie tych miejsc przez drzewa i krzewy, z drugiej powoduje mechaniczne niszczenie sasanek; podobnie wpływ trzebieży, czyszczeń itd. jest również niejednoznaczny. Składowanie w miejscu występowania sasanek gałęzi pozostawionych po wycince pojedynczych drzew. Trudno jednoznacznie określić wpływ tego czynnika z jednej strony wycinka drzew (szczególnie liściastych) spowoduje zwiększenie oświetlenia a także prowadzone prace leśne przyczynią się do odsłonięcia gleby z drugiej strony może nastąpić jednoczesne zniszczenie rozet	4/7	1/10	-	-	-	-	2	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

		sasanki otwartej. Oddziaływanie to jest obecnie obserwowane na stanowisku sasanki otwartej w pobliżu linii kolejowej Białystok- Grajewo gdzie usuwane są wiatrolomy.																			
B02.02	wycinka lasu	Usuwanie wiatrolomów W związku z tym, że drzewostany na których skrajach rośnie sasanka są zwykłymi lasami gospodarczymi, stanowiskom grozi niszczenie na skutek prac leśnych zgodnych z PUL (rębnie, zakładanie uprawy itd.). Użytkowanie rębne drzewostanów oraz trzebieże na siedliskach borowych Stanowiska są niszczone podczas prac leśnych zgodnych z PUL (rębnie, zakładanie upraw itd.).	4/7	-	-	1	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-
C01.01	Wydobywanie piasku i zwiru	Eksploracja kruszywa na wyniesieniach zajętych przez murawy. Wydobywanie piasku w miejscu występowania gatunku.	1/7	1/10	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
D	Transport i sieci komunikacyjne	Użytkowanie dróg leśnych. Niekiedy jednak związane z uszkodzeniem mechanicznym kęp gatunku.	1/7	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D01	drogi, ścieżki i drogi kolejowe	Istnienie drogi leśnej powoduje zwiększenie doświetlenia stanowiska. Bez zmian. Sąsiedztwo drogi zapewnia gatunkowi odpowiednie warunki świetlne Sąsiedztwo dróg i linii kolejowych zapewnia gatunkowi odpowiednie warunki świetlne Istnienie drogi czołgowej powoduje zwiększenie doświetlenia stanowiska. Intensywność bez zmian, zmienił się wpływ z – na +.	-	6/10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	-
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe (w tym gruntowe drogi leśne)	Sąsiedztwo szlaku zapewnia gatunkowi odpowiednie warunki świetlne (Góra Peremida, Fort IV) Położenie w pobliżu ścieżek powoduje niszczenie roślin przez wydeptywanie i rozjeżdżanie przez rowery i motocykle, ułatwia eksplorację stanowiska, a także zaśmiecanie jego otoczenia (w przypadku rozjeżdżania w 2011 r. oddziaływanie było słabsze niż w latach 2008-2010). Równocześnie jednak obrzeża ścieżek są jedynymi odsłoniętymi miejscami umożliwiającymi wykiełkowanie sasane. Sąsiedztwo drogi zapewnia gatunkowi odpowiednie warunki świetlne Ze względu na lokalizację stanowisk sasanki otwartej przy szlakach pieszych i	2/7	2/10	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

		drogach zwiększa się ryzyko na zerwanie efektywnych pędów kwiatowych. W Dolinie Biebrzy na to oddziaływanie szczególnie narażone są stanowiska Fort IV i Góra Peremida.																				
D01.02	drogi, autostrady (wszystkie drogi twarde)	Korzystne warunki świetlne Sąsiedztwo dróg polepsza warunki świetlne i umożliwia rozwój roślinności wrzosowiskowej i murawowej na skrajach lasów.	3/7	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D01.04	drogi kolejowe, w tym TGV	Sąsiedztwo bezdrzewnych, okresowo czyszczonych pasów wokół torów kolejowych polepsza warunki świetlne i umożliwia rozwój roślinności wrzosowiskowej i murawowej na skrajach lasu.	1/7	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E03	odpady, ścieki	Zaśmiecanie.	1/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E03.01	pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych	Składowanie na siedlisku odpadów pochodzących z gospodarstw rolnych.	1/7	1/10	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
F04	pozyskiwanie / usuwanie roślin łąkowych - ogólnie	Zrywanie pędów generatywnych ze względu na efektywne kwiaty. Grzybobrąbia, zbieranie jagód borówki czarnej	2/7	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F04.01	plądrowanie stanowisk roślin	Na stanowisku doszło prawdopodobnie do wykopania osobników. Poprawa, było B. Wykopywanie kęp sasanek do ogródków.	2/7	1/10	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
G04.01	Poligony	Użytkowanie poligonu przez wojsko zwiększa powierzchnię potencjalnego siedliska oraz hamuje zachodzenie niekorzystnych przemian sukcesyjnych. Było B jest A. Wpływ bez zmian. Istnienie poligonu zwiększa powierzchnię potencjalnego siedliska. Okresowe pożary mogą hamować sukcesję i stwarzać sprzyjające warunki dla rozwoju gatunku. Leje po pociskach artyleryjskich mogą stanowić dogodne mikrosiedliska dla kiełkowania nasion i rozwoju siewek gatunku.	-	2/10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
G05	inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka	Śmiecenie przez turystów. Pożary traw na poboczach i w sąsiedztwie linii kolejowej (efekt zaprószeń, prawdopodobnie przed niedopałki) sprzyjają utrzymaniu niskiej żyzności siedliska i niewielkiego zwarcia runa oraz eliminują odnowienie drzew i krzewów.	2/7	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H05	Zanieczyszczenie gleby i odpady stałe (z	Zanieczyszczenie gleb w sąsiedztwie linii kolejowych.	1/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

	wyłączeniem zrzutów)																						
I01	obce gatunki inwazyjne	Na jednym stanowisku przy linii kolejowej Białystok-Grajewo stwierdzono występowanie gatunku inwazyjnego łubinu trwałego Ekspansja czeremchy amerykańskiej Padus serotina. Nowe oddziaływanie. Ekspansja gatunków obcych - łubinu trwałego, konyzy kanadyjskiej i czeremchy amerykańskiej Inwazja sadzonych do niedawna: czeremchy później, rzadziej łubinu trwałego i dębu czerwonego. Inwazja łubiny trwałego i - w mniejszym stopniu - czeremchy późnej. Inwazja łubinu trwałego i czeremchy amerykańskiej	3/7	4/10	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	1	1	2	
I02	problematyczne gatunki rodzime	Ekspansja trzcinnika piaskowego. Nowe oddziaływanie.	-	1/10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
J01	pożary i gaszenie pożarów	Okresowe pożary powstałe w wyniku wybuchów pocisków hamują zachodzenie zmian sukcesyjnych. Było C jest B. Wpływ bez zmian.	-	1/10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Rozwój drzew i krzewów zwiększa ocienienie stanowiska oraz ogranicza przestrzeń dla rozwoju gatunku. Ekspansja gatunków liściastych (głównie topoli osiki i brzozy brodawkowatej) oraz trzcinnika piaskowego. Wzrost zwarcia drzewostanu i warstwy zielnej. Pogarszanie się warunków świetlnych , ograniczenie miejsca do kiełkowania nasion I rozwoju siewek. Na stanowisku zachodzą niekorzystne procesy sukcesyjne powodujące wzrost zwarcia krzewów co pociąga za sobą także wzrost ocienienia. Intensywność z B na A, wpływ bez zmian. Rozwój drzew i krzewów na dwóch stanowiskach (Góra Peremida, Fort IV) oraz gatunków ekspansywnych na jednym (Kopytkowo) powoduje niekorzystne ocienienie stanowiska oraz ogranicza przestrzeń dla rozwoju gatunku..	-	9/10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5	-	
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Ze względu na niską konkurencyjność sasanki otwartej w stosunku do innych roślin runa, zanik czynników skutkujących tworzeniem się naturalnych luk w drzewostanie i niszczeniem pokrywy roślinności zielnej prowadzi do wycofywania się gatunku z miejsc, gdzie dochodzi do zwiększania się zwarcia	7/7	-	-	-	-	-	-	-	3	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

		pokrywy mszystej oraz warstwy krzewów i krzewinek (Zych M. 2007). Zmiany w składzie gatunkowym - ekspansja gatunków liściastych, maliny, trzcinnika itd. i pogarszanie się warunków świetlnych; w przypadku stanowisk na terenie otwartym poza lasem - ekspansja sosny, trzcinnika piaskowego i gatunków mezofilnych. Rozwój lasu w czasie – stopniowe zwieranie się warstwy runa i mchów oraz sukcesywny rozwój podszytu i drzewostanu (zacienianie). Ekspansja gatunków liściastych drzew i krzewów, świerka oraz roślin runa (malina, trzcinnik) typowych dla borów mieszanych; pogarszanie warunków świetlnych. Przemiany zbiorowisk borowych: rozwój podszytu w sąsiedztwie stanowisk, wzrost zacienienia, ekspansja bylin i krzewinek na okrajkach leśnych Wzrost zacienienia przez rozrastające się drzewa, ekspansja krzewów, wkraczanie Pteridium aquilinum oraz znaczny udział w płacie takich gatunków jak: Vaccinium vitis-idaea i V. myrtillus (łącznie) oraz Convallaria majalis.																				
K02.03	eutrofizacja (naturalna)	Wraz z rozwojem fitocenoz grądu w czasie Zwiększanie żyzności podczas sukcesji w kierunku cienistych borów mieszanych (w przypadku lasów) i mezofilnych zbiorowisk trawiastych oraz sośnin (w przypadku muraw) Sukcesja w kierunku cienistego boru mieszanego w związku z użyźnianiem siedliska.	4/7	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-		
K04.01	konkurencja	Ekspansja trzcinnika piaskowego Calamagrostis epigejos	1/7	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
K04.05	szkody wyrządzane przez roślinożerców (w tym przez zwierzyńnię łowną)	Zgryzanie pędów generatywnych (najczęściej dojrzewających owoców), rzadziej liści odziomkowych. Trudno jednoznacznie określić wpływ łosi na populację sasanki otwartej. Z jednej strony znacznie przyczyniają się do zmniejszenia liczby owocujących pędów, z drugiej zaś strony zapobiegają nadmiernej sukcesji drzew i krzewów poprzez intensywne zgryzanie.	2/7	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Liczba obszarów Natura 2000, na których stwierdzono oddziaływania/liczba wszystkich monitorowanych obszarów Natura 2000					1/7	3/7	1/7	0/7	4/7	1/7	3/7	6/7	5/7	2/10	6/10	2/10	0/10	0/10	0/10	5/10	7/10	3/10
Liczba wystąpień oddziaływania o określonej intensywności/ liczba obszarów Natura 2000, na					2/1	4/3	1/1	0/0	4/4	1/1	5/3	18/6	10/5	2/2	8/6	2/2	0/0	0/0	0/0	6/5	9/7	3/3



których zdiagnozowano oddziaływanie o danej intensywności

Tab. 8A. Zmiany aktualnych oddziaływań łącznie na tych samych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla gatunku sasanka otwarta *Pulsatilla patens* – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r.

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba obszarów Natura 2000 gatunku sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> z danym oddziaływaniem - razem	Liczba obszarów Natura 2000 na których nie nastąpiły zmiany	Liczba obszarów Natura 2000, na których nastąpiła poprawa [↑] , w tym zmniejszenie intensywności	Liczba obszarów Natura 2000, na których nastąpiło pogorszenie [↓] , w tym zwiększenie intensywności
A04	wypas	W nielicznych miejscach prowadzony jest ekstensywny wypas koni i bydła na murawach.	1/7	-	-	1
A04.03	zarzucenie pasterstwa, brak wypasu	Zaprzestanie wypasu na większości muraw, przydroży i skrajów lasu. Trawiaste pobocza drogi były w minionych latach wypasane, jednak działalność ta całkowicie ustała.	2/7	-	2	-
A11	Inne rodzaje praktyk rolniczych, nie wymienione powyżej	Rozjeżdżanie pagórka przez maszyny rolnicze.	1/7	-	-	1
B02	gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Użytkowanie lasu stwarza warunki do rozwoju gatunku. Nowe oddziaływanie. Składowanie drzewa na skrajach lasów z jednej strony uniemożliwia zarośnięcie tych miejsc przez drzewa i krzewy, z drugiej powoduje mechaniczne niszczenie sasanki; podobnie wpływ trzebieży, czyszczeń itd. jest również niejednoznaczny. Składowanie w miejscu występowania sasanki gałęzi pozostawionych po wycince pojedynczych drzew. Trudno jednoznacznie określić wpływ tego czynnika z jednej strony wycinka drzew (szczególnie liściastych) spowoduje zwiększenie oświetlenia a także prowadzone prace leśne przyczynią się do odsłonięcia gleby z drugiej strony może nastąpić jednoczesne zniszczenie rozet sasanki otwartej. Oddziaływanie to jest obecnie obserwowane na stanowisku sasanki otwartej w pobliżu linii kolejowej Białystok-Grajewo gdzie usuwane są wiatrolomy.	5/7	-	2	-



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba obszarów Natura 2000 gatunku <i>sasanka otwarta Pulsatilla patens</i> z danym oddziaływaniem - razem	Liczba obszarów Natura 2000 na których nie nastąpiły zmiany	Liczba obszarów Natura 2000, na których nastąpiła poprawa↑, w tym zmniejszenie intensywności	Liczba obszarów Natura 2000, na których nastąpiło pogorszenie↓, w tym zwiększenie intensywności
B02.02	wycinka lasu	Usuwanie wiatrołomów W związku z tym, że drzewostany na których skrajach rośnie sasanka są zwykłymi lasami gospodarczymi, stanowiskom grozi niszczenie na skutek prac leśnych zgodnych z PUL (rębnie, zakładanie uprawy itd.). Użytkowanie rębne drzewostanów oraz trzebieże na siedliskach borowych Stanowiska są niszczone podczas prac leśnych zgodnych z PUL (rębnie, zakładanie upraw itd.).	4/7	-	3	1
C01.01	Wydobywanie piasku i żwiru	Eksploatacja kruszywa na wyniesieniach zajętych przez murawy. Wydobywanie piasku w miejscu występowania gatunku.	2/7	-	1	1
D	Transport i sieci komunikacyjne	Użytkowanie dróg leśnych. Niekiedy jednak związane z uszkodzaniem mechanicznym kęp gatunku.	1/7	-	-	1
D01	drogi, ścieżki i drogi kolejowe	Istnienie drogi leśnej powoduje zwiększenie doświetlenia stanowiska. Bez zmian. Sąsiedztwo dróg i linii kolejowych zapewnia gatunkowi odpowiednie warunki świetlne	6/7	-	6	-
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe (w tym gruntowe drogi leśne)	Położenie w pobliżu ścieżek powoduje niszczenie roślin przez wydeptywanie i rozjeżdżanie przez rowery i motocykle, ułatwia eksplorację stanowiska, a także zaśmiecanie jego	3/7	-	3	-
D01.02	drogi, autostrady (wszystkie drogi twarde)	Korzystne warunki świetlne Sąsiedztwo dróg polepsza warunki świetlne i umożliwia rozwój roślinności wrzosowiskowej i murawowej na skrajach lasów.	3/7	-	1	2
D01.04	drogi kolejowe, w tym TGV	Sąsiedztwo bezdrzewnych, okresowo czyszczonych pasów wokół torów kolejowych polepsza warunki świetlne i umożliwia rozwój roślinności wrzosowiskowej i murawowej na skrajach lasu.	1/7	-	-	1
E03	odpady, ścieki	Zaśmiecanie.	1/7	-	1	-
E03.01	pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów	Składowanie na siedlisku odpadów pochodzących z gospodarstw rolnych.	2/7	-	1	1



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba obszarów Natura 2000 gatunku <i>sasanka otwarta Pulsatilla patens</i> z danym oddziaływaniem - razem	Liczba obszarów Natura 2000 na których nie nastąpiły zmiany	Liczba obszarów Natura 2000, na których nastąpiła poprawa↑, w tym zmniejszenie intensywności	Liczba obszarów Natura 2000, na których nastąpiło pogorszenie↓, w tym zwiększenie intensywności
	rekreacyjnych					
F04	pozyskiwanie / usuwanie roślin lądowych - ogólnie	Zrywanie pędów generatywnych ze względu na efektowne kwiaty. Grzybobrania, zbieranie jagód borówki czarnej	2/7	-	1	-
F04.01	plądrowanie stanowisk roślin	Na stanowisku doszło prawdopodobnie do wykopania osobników. Poprawa, było B. Wykopywanie kęp sasenek do ogródków.	2/7	-	1	1
G04.01	Poligony	Użytkowanie poligonu przez wojsko zwiększa powierzchnię potencjalnego siedliska oraz hamuje zachodzenie niekorzystnych przemian sukcesyjnych.	2/7	-	2	-
G05	inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka	Śmiecenie przez turystów. Pożary traw na poboczach i w sąsiedztwie linii kolejowej (efekt zaproszeń, prawdopodobnie przed niedopałki) sprzyjają utrzymaniu niskiej żyzności siedliska i niewielkiego zwarcia runa oraz eliminują odnowienie drzew i krzewów.	2/7	-	1	1
H05	Zanieczyszczenie gleby i odpady stałe (z wyłączeniem zrzutów)	Zanieczyszczenie gleb w sąsiedztwie linii kolejowych.	1/7	-	1	-
I01	obce gatunki inwazyjne	Ekspansja gatunków obcych - łubinu trwałego, konyzy kanadyjskiej i czerwonej amerykańskiej	5/7	1	2	2
I02	problematiczne gatunki rodzime	Ekspansja trzcinnika piaskowego. Nowe oddziaływanie.	1/7	-	-	1
J01	pożary i gaszenie pożarów	Okresowe pożary powstałe w wyniku wybuchów pocisków hamują zachodzenie zmian sukcesyjnych. Było C jest B. Wpływ bez zmian.	1/7	-	1	-
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Rozwój drzew i krzewów zwiększa ocienienie stanowiska oraz ogranicza przestrzeń dla rozwoju gatunku.	9/7	-	-	9
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Ze względu na niską konkurencyjność sasanki otwartej w stosunku do innych roślin runa, zanik czynników skutkujących tworzeniem się naturalnych luk w drzewostanie i niszczeniem pokrywy roślinności zielnej prowadzi do wycofywania się gatunku z miejsc, gdzie	7/7	-	7	-



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba obszarów Natura 2000 gatunku <i>sasanka otwarta Pulsatilla patens</i> z danym oddziaływaniem - razem	Liczba obszarów Natura 2000 na których nie nastąpiły zmiany	Liczba obszarów Natura 2000, na których nastąpiła poprawa ¹ , w tym zmniejszenie intensywności	Liczba obszarów Natura 2000, na których nastąpiło pogorszenie ¹ , w tym zwiększenie intensywności
		dochodzi do zwiększania się zwarcia pokrywy mszystej oraz warstwy krzewów i krzewinek				
K02.03	eutrofizacja (naturalna)	Wraz z rozwojem fitocenozy grądu w czasie Zwiększanie żyzności podczas sukcesji w kierunku cienistych borów mieszanych (w przypadku lasów) i mezofilnych zbiorowisk trawiastych oraz sośnin (w przypadku muraw) Sukcesja w kierunku cienistego boru mieszanego w związku z użyźnianiem siedliska.	4/7	-	4	-
K04.01	konkurencja	Ekspansja trzcinnika piaskowego <i>Calamagrostis epigejos</i>	1/7	-	1	-
K04.05	szkody wyrządzone przez roślinożerców (w tym przez zwierzynę łowną)	Zgryzanie pędów generatywnych (najczęściej dojrzewających owoców), rzadziej liści odziomkowych. Trudno jednoznacznie określić wpływ łosi na populację sasanki otwartej. Z jednej strony znacznie przyczyniają się do zmniejszenia liczby owocujących pędów, z drugiej zaś strony zapobiegają nadmiernej sukcesji drzew i krzewów poprzez intensywne zgryzanie.	2/7	-	1	-
Podsumowanie zmian: W bieżącym cyklu 2015-2018 stwierdzono 12 różne oddziaływania spośród 26 wszystkich. W poprzednim cyklu 2009-2011 odnotowano 45 wystąpień (20 różnych zagrożeń na stanowiskach). W bieżącym cyklu 2015-2018 odnotowano 30 wystąpień (12 różnych zagrożeń na stanowiskach). Jak wynika z powyższego porównania w 1 przypadku nie nastąpiła zmiana, w 42 przypadkach nastąpiła poprawa, w 23 przypadkach nastąpiło pogorszenie						

¹⁾ przy uwzględnieniu wszystkich okresów badawczych



STAN I ZMIANY W CZASIE POSZCZEGÓLNYCH AKTUALNYCH ODDZIAŁYWAŃ DLA GATUNKU NA OBSZARACH NATURA 2000

A04 wypas. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o słabej intensywności i pozytywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

A04.03 zarzucenie pasterstwa, brak wypasu. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

A11 Inne rodzaje praktyk rolniczych, nie wymienione powyżej. W cyklu 2009-2011 brak oddziaływania. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o słabej intensywności i negatywnym wpływie.

B02 gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o silnej, średniej i słabej intensywności i neutralnym wpływie lub oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o średniej intensywności i pozytywnym wpływie.

B02.01 odnawianie lasu po wycince (nasadzenia). W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

B02.02 wycinka lasu. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej intensywności i pozytywnym wpływie lub oddziaływanie o średniej i słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

B02.04 usuwanie martwych i umierających drzew. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej intensywności i pozytywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

C01.01 Wydobywanie piasku i żwiru. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie.

D Transport i sieci komunikacyjne. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej intensywności i pozytywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

D01 drogi, ścieżki i drogi kolejowe. W cyklu 2009-2011 brak oddziaływania. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o silnej, średniej i słabej intensywności i pozytywnym wpływie.

D01.01 ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe (w tym gruntowe drogi leśne). W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej intensywności i neutralnym wpływie. oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o średniej intensywności i pozytywnym wpływie.

D01.02 drogi, autostrady (wszystkie drogi twarde). W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o silnej i średniej intensywności i pozytywnym wpływie lub oddziaływanie o słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

D01.04 drogi kolejowe, w tym TGV. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o silnej intensywności i pozytywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

E03 odpady, ścieki. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.



E03.01 pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie.

F04 pozyskiwanie / usuwanie roślin łąkowych - ogólnie. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej intensywności i neutralnym wpływie lub oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

F04.01 płądrowanie stanowisk roślin. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o silnej i średniej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o silnej intensywności i negatywnym wpływie.

G Ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka. W cyklu 2009-2011 brak oddziaływania. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o silnej intensywności i negatywnym wpływie.

G04.01 Poligony. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o słabej intensywności i pozytywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o silnej i średniej intensywności i pozytywnym wpływie.

G05 inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej intensywności i pozytywnym wpływie lub oddziaływanie o słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

H05 Zanieczyszczenie gleby i odpady stałe (z wyłączeniem zrzutów). W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

I01 obce gatunki inwazyjne. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej i słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o silnej, średniej i słabej intensywności i negatywnym wpływie.

I02 problematyczne gatunki rodzime. W cyklu 2009-2011 brak oddziaływania. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie.

J01 pożary i gaszenie pożarów. W cyklu 2009-2011 brak oddziaływania. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o średniej intensywności i pozytywnym wpływie.

K Biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych). W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja. W cyklu 2009-2011 brak oddziaływania. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o silnej i średniej intensywności i negatywnym wpływie.

K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja). W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o słabej intensywności i neutralnym wpływie lub oddziaływanie o silnej, średniej i słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

K02.03 eutrofizacja (naturalna). W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej i słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie.



K04.01 konkurencja. W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o silnej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

K04.05 szkody wyrządzane przez roślinożerców (w tym przez zwierzynę łowną). W cyklu 2009-2011 oddziaływanie o średniej intensywności i neutralnym wpływie lub oddziaływanie o silnej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

Komentarz:

Różny sposób kodowania typów oddziaływań sprawia problem z ich ujednoliceniem. W ubiegłym cyklu 2009-2011 w obszarach stwierdzono oddziaływania o wpływie pozytywnym, neutralnym i negatywnym. Do oddziaływań pozytywnych zaliczono wycinkę lasu zwiększającą doświetlenie stanowisk, istnienie dróg utwardzonych, polnych i ścieżek oraz linii kolejowych, istnienie poligonów, a także pożary. Do głównych negatywnych oddziaływań zaliczono natomiast plądrowanie stanowisk roślin, zmianę składu gatunkowego (sukcesję), ekspansję gatunków obcych, eutrofizację oraz szkody wyrządzane przez roślinożerców (w tym przez zwierzynę łowną). W bieżącym cyklu 2015-2018 do oddziaływań pozytywnych zaliczono istnienie dróg, ścieżek oraz linii kolejowych, istnienie poligonów oraz użytkowanie lasu. Sąsiedztwo dróg zapewnia gatunkowi odpowiednie warunki świetlne dla rozwój, z drugiej jednak strony ułatwia penetrację stanowisk, zwiększa szansę ich plądrowania (zrywania kwiatów, wykopywania osobników) i zanieczyszczeń. Do pozytywnych oddziaływań zaliczono również istnienie poligonów, zapewniające gatunkowi odpowiednie warunki do rozwoju a także dużą powierzchnię potencjalnego siedliska oraz odpowiednio wysoki udział odkrytej gleby stanowiący dogodne miejsce do kiełkowania. Również okresowe pożary na poligonach sprzyjają utrzymaniu niskiej żyzności siedliska i niewielkiego zwarcia runa oraz eliminują odnowienie drzew i krzewów. Pozytywny wpływ ma także użytkowanie lasu, które zapewnia odpowiednie warunki dla gatunku (doświetlenie stanowisk). Do głównych niekorzystnych oddziaływań podobnie jak to było w ostatnim cyklu zaliczono zachodzenie procesów sukcesyjnych. Rozwój drzew i krzewów, powoduje niekorzystny dla gatunku wzrost ocienienia stanowisk, ogranicza przestrzeń do rozwoju gatunku oraz przyczynia się do zmniejszenia miejsca do kiełkowania (opad liści). Spory problem stanowi w dalszym ciągu niszczenie stanowisk gatunku przez wykopywanie osobników i zrywanie kwiatów. Innym negatywnym oddziaływaniem jest rozprzestrzenianie się gatunków inwazyjnych na stanowiskach oraz zwiększenie się żyzności siedliska.



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Tab. 9. Przewidywane zagrożenia - dane ogólne tj. łącznie na obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla gatunku sasanka otwarta *Pulsatilla patens* – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r.

KOD	ZAGROŻENIE PRZEWIDYWANE W PRZYSZŁOŚCI	Uszczegółowienie - wy tłumaczenie na czym ono po lega	Liczba obszarów Natura 2000 z gatunkiem sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> z danym zagrożeniem		Liczba obszarów Natura 2000 z gatunkiem sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> z daną intensywnością zagrożenia					
					Intensywność zagrożenia					
					A		B		C	
			Poprzednio w latach 2009-2011	Teraz w latach 2015-2018	Poprzednio w latach 2009-2011	Teraz w latach 2015-2018	Poprzednio w latach 2009-2011	Teraz w latach 2015-2018	Poprzednio w latach 2009-2011	Teraz w latach 2015-2018
A04.03	zarzucenie pasterstwa, brak wypasu	Dalsze zanikanie wypasu na murawach i skrajach lasów.	1/7	-	-	-	1	-	-	-
B02	gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Prowadzenie prac leśnych w pobliżu stanowiska (jak np. wycinka drzew, usuwanie obumarłych drzew, nasadzenia itp) może spowodować zniszczenie stanowisk.	2/7	-	-	-	1	-	1	-
B02.01	odnawianie lasu po wycince (nasadzenia)	Możliwość uszkodzenia lub zniszczenia kęp sasanki	1/7	-	-	-	1	-	-	-
B02.02	wycinka lasu	W związku z tym, że drzewostany na skrajach których znajdują się stanowiska sasanki, to najczęściej zwykłe lasy gospodarcze, grozi im zniszczenie na skutek prac leśnych zgodnych z PUL (rębni, zakładanie uprawy itd.).	5/7	-	1	-	2	-	2	-
C01.01	Wydobywanie piasku i żwiru	Wydobywanie piasku w miejscu występowania gatunku. Dalsza eksploatacja kruszywa na wyniesieniach zajętych przez murawy.	1/7	1/10	-	-	1	1	-	-
D01	drogi, ścieżki i drogi kolejowe	Istnienie drogi zapewnia odpowiednie warunki do rozwoju gatunku (odpowiednie oświetlenie stanowiska).	-	1/10	-	1	-	-	-	-
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe (w tym gruntowe drogi leśne)	Ze względu na lokalizację stanowisk sasanki otwartej przy szlakach pieszych i drogach zwiększa się ryzyko na zerwanie efektywnych	2/7	-	-	-	2	-	-	-



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

		pędów kwiatowych.								
D01.02	drogi, autostrady (wszystkie drogi twarde)	Położenie w niedalekiej odległości od drogi może wpływać negatywnie w razie prowadzenia prac	1/7	-	-	-	-	-	1	-
F03.01.01	szkody spowodowane przez zwierzynę łowną (nadmierna gęstość populacji)	Możliwość zgryzania osobników przez zwierzynę. Możliwość zgryzania przez zwierzynę.	-	3/10	-	-	-	-	-	3
F03.02.01	kolekcjonowanie (owadów, gadów, płazów...)	Pozyskiwanie fragmentów sasanki otwartej do badań lub do zielników	1/7	-	-	-	-	-	1	-
F04	pozyskiwanie / usuwanie roślin łąkowych - ogólnie	Zrywanie pędów generatywnych ze względu na efektowne kwiaty	1/7	-	-	-	1	-	-	-
F04.01	plądrowanie stanowisk roślin	Zrywanie i wykopywanie osobników do prywatnych kolekcji i ogrodów.	3/7	6/10	-	1	3	3	-	2
G05	inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka	Śmiecenie przez turystów	1/7	-	-	-	-	-	1	-
G05.04	Wandalizm	Możliwe zrywanie lub wykopywanie kęp sasanki	1/7	-	-	-	1	-	-	-
I01	obce gatunki inwazyjne	Postępująca inwazja gatunków obcych: czerechy późnej, rzadziej lubinu trwałego i dębu czerwonego.	3/7	3/10	2	1	-	2	1	-
I02	problematiczne gatunki rodzime	Ekspansja trzcinika piaskowego.	-	1/10	-	-	-	1	-	-
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Rozwój drzew i krzewów oraz ekspansywnych bylin zwiększa ocienienie stanowiska oraz ogranicza przestrzeń dla rozwoju gatunku.	-	10/10	-	6	-	4	-	-
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Dalsza ekspansja gatunków liściastych drzew i krzewów, świerka oraz roślin runa (malina, trzcinik) typowych dla borów mieszanych; pogarszanie warunków świetlnych.	7/7	-	4	-	2	-	1	-
K02.03	eutrofizacja (naturalna)	Dalsze zwiększanie żyzności podczas sukcesji w kierunku cienistych borów mieszanych (w przypadku lasów) i mezofilnych zbiorowisk trawiastych oraz sośnin (w przypadku muraw) Postępująca sukcesja w kierunku cienistego boru mieszanego w związku z użyznianiem siedliska.	3/7	-	-	-	2	-	1	-



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

K04.05	szkody wyrządzane przez roślinożerców (w tym przez zwierzyńę łowną)	Trudno jednoznacznie określić wpływ łosi na populację sasanki otwartej. Z jednej strony znacznie przyczyniają się do zmniejszenia liczby owocujących pędów, z drugiej zaś strony zapobiegają nadmiernej sukcesji drzew i krzewów poprzez intensywne zgryzanie.	1/7	-	-	-	1	-	-	-
Liczba obszarów Natura 2000, na których zdiagnozowano zagrożenie o danej intensywności / liczba wszystkich monitorowanych obszarów Natura 2000					4/7	9/10	7/7	7/10	3/7	5/10
Liczba wystąpień zagrożenia o określonej intensywności / liczba obszarów Natura 2000, na których zdiagnozowano zagrożenie o danej intensywności					7/4	9/9	18/7	11/7	9/3	5/5

Tab.9.A. Zmiany przewidywanych zagrożeń łącznie na tych samych obszarach Natura2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla gatunku sasanka otwarta *Pulsatilla patens* – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r.

KOD	ZAGROŻENIE PRZEWIDYWANE W PRZYSZŁOŚCI	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba obszarów Natura 2000 gatunku sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> - razem	Liczba obszarów Natura 2000 na których nie nastąpiły zmiany	Liczba obszarów Natura 2000, na których nastąpiła poprawa↑, w tym zmniejszenie intensywności	Liczba obszarów Natura 2000, na których nastąpiło pogorszenie↓, w tym zwiększenie intensywności
A04.03	zarzucenie pasterstwa, brak wypasu	Dalsze zanikanie wypasu na murawach i skrajach lasów.	1/7	-	1	-
B02	gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Trudno jednoznacznie określić wpływ tego czynnika z jednej strony wycinka drzew (szczególnie liściastych) spowoduje zwiększenie oświetlenia a także prowadzone prace leśne przyczynią się do odsłonięcia gleby z drugiej strony może nastąpić jednoczesne zniszczenie rozet sasanki otwartej.	2/7	-	2	-
B02.01	odnawianie lasu po wycince (nasadzenia)	Możliwość uszkodzenia lub zniszczenia kęp sasanki	1/7	-	1	-
B02.02	wycinka lasu	W związku z tym, że drzewostany na skrajach których znajdują się stanowiska sasanki, to najczęściej zwykle lasy gospodarcze, grozi im zniszczenie na skutek prac leśnych zgodnych z PUL (rębnia, zakładanie uprawy itd.)	5/7	-	5	-
C01.01	Wydobywanie piasku i żwiru	Wydobywanie piasku w miejscu występowania gatunku. Dalsza eksploatacja kruszywa na wyniesieniach zajętych przez murawy.	2/7	-	1	1
D01	drogi, ścieżki i drogi kolejowe	Istnienie drogi zapewnia odpowiednie warunki do	1/7	-	-	1



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

		rozwoju gatunku (odpowiednie oświetlenie stanowiska).				
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe (w tym gruntowe drogi leśne)	Ze względu na lokalizację stanowisk sasanki otwartej przy szlakach pieszych i drogach zwiększa się ryzyko na zerwanie efektywnych pędów kwiatowych.	2/7	-	2	-
D01.02	drogi, autostrady (wszystkie drogi twarde)	Położenie w niedalekiej odległości od drogi może wpływać negatywnie w razie prowadzenia prac	1/7	-	1	-
F03.01.01	szkody spowodowane przez zwierzyńę łowną (nadmierna gęstość populacji)	Możliwość zgryzania osobników przez zwierzyńę. Możliwość zgryzania przez zwierzyńę.	3/7	-	-	3
F03.02.01	kolekcjonowanie (owadów, gadów, płazów...)	Pozyskiwanie fragmentów sasanki otwartej do badań lub do zielników	1/7	-	1	-
F04	pozyskiwanie / usuwanie roślin lądowych - ogólnie	Zrywanie pędów generatywnych ze względu na efektywne kwiaty	1/7	-	1	-
F04.01	plądrowanie stanowisk roślin	Zrywanie i wykopywanie osobników do prywatnych kolekcji i ogrodów.	6/7	3	-	3
G05	inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka	Śmiecenie przez turystów	1/7	-	1	-
G05.04	Wandalizm	Możliwe zrywanie lub wykopywanie kęp sasanki	1/7	-	1	-
I01	obce gatunki inwazyjne	Postępująca inwazja gatunków obcych: czeremchy później, rzadziej lubinu trwałego i dębu czerwonego.	5/7	-	3	2
I02	problematiczne gatunki rodzime	Ekspansja trzcinnika piaskowego.	1/7	-	-	1
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Rozwój drzew i krzewów oraz ekspansywnych bylin zwiększa ocienienie stanowiska oraz ogranicza przestrzeń dla rozwoju gatunku..	10/7	-	-	10
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Przemiany zbiorowisk borowych: rozwój podszytu w sąsiedztwie stanowisk, wzrost zacienienia, ekspansja bylin i krzewinek na okrajkach leśnych Sukcesywne ocienianie przez rosnące osobniki drzew i krzewów	7/7	-	7	-
K02.03	eutrofizacja (naturalna)	Postępująca sukcesja w kierunku cienistego boru mieszanego w związku z użyciem siedliska.	3/7	-	3	-
K04.05	szkody wyrządzane przez roślinożerców (w tym przez zwierzyńę łowną)	Trudno jednoznacznie określić wpływ łosi na populację sasanki otwartej. Z jednej strony znacznie przyczyniają się do zmniejszenia liczby owocujących pędów, z drugiej zaś strony zapobiegają nadmiernej sukcesji drzew i krzewów poprzez intensywne zgryzanie.	1/7	-	1	-
Podsumowanie zmian: W bieżącym cyklu 2015-2018 stwierdzono 7 różne zagrożenia spośród 20 wszystkich. W poprzednim cyklu 2009-2011 odnotowano 34 wystąpień (16 różnych zagrożeń na stanowiskach). W bieżącym cyklu 2015-2018 odnotowano 25 wystąpień (7 różnych zagrożeń na stanowiskach). Jak wynika z powyższego porównania w 3 przypadkach nie nastąpiła zmiana, w 31 przypadkach nastąpiła poprawa, w 21 przypadkach nastąpiło pogorszenie						



¹⁾ przy uwzględnieniu wszystkich okresów badawczych

STAN I ZMIANY W CZASIE W ZAKRESIE I INTENSYWNOŚCI POSZCZEGÓLNYCH PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA GATUNKU NA OBSZARACH NATURA 2000

A04.03 zarzucenie pasterstwa, brak wypasu. W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu średnim. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

B01 zalesianie terenów otwartych. W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu dużym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

B02 gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji. W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu średnim, na 1 stanowisku w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

B02.01 odnawianie lasu po wycince (nasadzenia). W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu średnim. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

B02.02 wycinka lasu. W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu dużym, na 3 obszarach w stopniu średnim, na 2 stanowiskach w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

C01.01 Wydobywanie piasku i żwiru. W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu średnim. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu średnim.

D01 drogi, ścieżki i drogi kolejowe. W cyklu 2009-2011 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu dużym.

D01.01 ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe (w tym gruntowe drogi leśne). W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 2 obszarach w stopniu średnim. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

D01.02 drogi, autostrady (wszystkie drogi twarde). W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

F03.01.01 szkody spowodowane przez zwierzynę łowną (nadmierna gęstość populacji). W cyklu 2009-2011 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 4 stanowiskach w stopniu małym.

F03.02.01 kolekcjonowanie (owadów, gadów, płazów...). W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.



F04 pozyskiwanie / usuwanie roślin lądowych - ogólnie. W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu średnim. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

F04.01 plądrowanie stanowisk roślin. W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu dużym, na 3 obszarach w stopniu średnim. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 2 obszarach w stopniu dużym, na 3 obszarach w stopniu średnim, na 2 obszarach w stopniu małym.

G05 inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka. W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

G05.04 Wandalizm. W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu średnim. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

I01 obce gatunki inwazyjne. W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 2 obszarach w stopniu dużym, na 1 obszarze w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu dużym, na 2 obszarach w stopniu średnim.

I02 problematyczne gatunki rodzime. W cyklu 2009-2011 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu średnim.

K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja. W cyklu 2009-2011 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 8 obszarach w stopniu dużym, na 4 obszarach w stopniu średnim, na 1 obszarze w stopniu małym.

K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja). W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 6 obszarach w stopniu dużym, na 3 obszarach w stopniu średnim, na 1 obszarze w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

K02.03 eutrofizacja (naturalna). W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 2 obszarach w stopniu średnim, na 2 obszarach w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu małym.

K04.05 szkody wyrządzane przez roślinożerców (w tym przez zwierzynę łowną). W cyklu 2009-2011 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu średnim. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.



Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem
specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000

WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Komentarz:

Różny sposób kodowania typów zagrożeń wynikający z postanowień na szczepku Komisji Europejskiej sprawia problem z ich ujednoliceniem. W cyklu 2009-2011 wśród zagrożeń dla gatunku wymieniano m.in. gospodarkę leśną w wyniku prowadzenia której może dojść do zniszczenia kęp sasanek, plądrowanie stanowisk (zrywanie kwiatów, wykopywanie okazów do ogrodów), ekspansję gatunków inwazyjnych (czeremchy amerykańskiej, łubinu trwałego), oraz postępujący proces sukcesji i związane z nim przemiany warunków siedliskowych (wzrost żyzności podłoża, bujności runi i ocienienia, zanikanie miejsc z odsłoniętą glebą). Obecnie wśród głównych zagrożeń wymienia się plądrowanie stanowisk, zwłaszcza tych położonych w pobliżu ścieżek, dalszą ekspansję inwazyjnych gatunków roślin (łubinu trwałego, czeremchy amerykańskiej), ekspansję gatunków rodzimych (m.in. trzcinnika piaskowego) oraz zachodzenie niekorzystnych zmian sukcesyjnych. To ostatnie zagrożenie podobnie jak w poprzednim cyklu dotyczy największej liczby obszarów. Obecnie wystąpienie tego zagrożenia bierze się pod uwagę głównie w stopniu dużym lub średnim. Ponadto, w bieżącym cyklu zwrócono uwagę na zagrożenie związane ze zgryzaniem i wykopywaniem osobników sasanki przez zwierzyńę. Może to mieć szczególnie złe konsekwencje na stanowiskach, gdzie liczebność sasanki jest bardzo mała i gatunek łatwo może wyginać w wyniku zdarzeń losowych. Zagrożeniem dla gatunku jest także dalsze zwiększenie żyzności siedliska, przejawem czego będzie ekspansja gatunków drzew liściastych i krzewów oraz trzcinnika i maliny



4. Sprawozdanie z monitoringu sasanki otwartej *Pulsatilla patens* cała Polska podsumowanie

IV. PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBCE INWAZYJNE

Tab. 10. Lista gatunków obcych inwazyjnych stwierdzonych łącznie na stanowiskach w trakcie monitoringu gatunku sasanka otwarta *Pulsatilla patens* - monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r.

Oceniony Obszar Natura 2000	Id stanowiska	Stanowisko gatunku <i>sasanka</i> <i>otwarta Pulsatilla patens</i>		Obserwowane GATUNKI OBCE INWAZYJNE			
		w regionie ALP	w regionie CON	Poprzednio (lata 2009-2011)		Teraz (lata 2015-2018)	
				Nazwa polska	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Nazwa łacińska
PLH200007 Pojezierze Sejneńskie	320	-	Berzniki-Nożegary	Łubin trwały Czeremcha amerykańska	<i>Lupinus polyphyllus</i> <i>Padus serotina</i>	Łubin trwały Czeremcha amerykańska	<i>Lupinus polyphyllus</i> <i>Padus serotina</i>
PLH200005 Ostoja Augustowska	321	-	Nożegary	Łubin trwały Czeremcha amerykańska	<i>Lupinus polyphyllus</i> <i>Padus serotina</i>	Czeremcha amerykańska Łubin trwały	<i>Padus serotina</i> <i>Lupinus polyphyllus</i>
PLH200005 Ostoja Augustowska	325	-	Augustów-Sajenek	-	-	Przymiotno kanadyjskie	<i>Conyza canadensis</i>
PLH280012 Ostoja Lidzbarska	334	-	Brzezina	Niecierpek drobnokwiatowy	<i>Impatiens parviflora</i>	-	-
PLH280012 Ostoja Lidzbarska	338	-	Konopaty	Czeremcha amerykańska	<i>Padus serotina</i>	Czeremcha amerykańska	<i>Padusserotina</i>
PLH060031 Uroczyska Lasów Janowskich	340	-	Lipa - Duża Patelnia - oddział 52	Przymiotno kanadyjskie	<i>Conyza canadensis</i>	-	-
	401	-	Studzianka	Czeremcha amerykańska Dąb czerwony	<i>Padus serotina</i> <i>Quercus rubra</i>	Czeremcha amerykańska Dąb czerwony	<i>Padus serotina</i> <i>Quercus rubra</i>
PLH140049 Myszyńskie Bory Sasankowe	526	-	Zabagnie	-	-	Czeremcha amerykańska	<i>Padus serotina</i>
PLH280056 Murawy na Poligonie Orzysz	535	-	Gaudynek	-	-	Czeremcha amerykańska Łubin trwały	<i>Padus serotina</i> <i>Lupinus polyphyllus</i>
	540	-	Poligon Nowa Dęba	Czeremcha amerykańska	<i>Padus serotina</i>	-	-
PLH060031 Uroczyska Lasów Janowskich	590	-	Lipa - Duża Patelnia - oddział 54	-	-	Przymiotno kanadyjskie	<i>Conyza canadensis</i>
PLC140001 Puszcza Kampinoska	609	-	Helenowskie Góry	-	-	Czeremcha amerykańska Przymiotno kanadyjskie Nawłoc późna	<i>Padus serotina</i> <i>Conyza canadensis</i> <i>Solidago gigantea</i>



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Oceniony Obszar Natura 2000	Id stanowiska	Stanowisko gatunku <i>sasanka</i> <i>otwarta Pulsatilla</i> <i>patens</i>		Obserwowane GATUNKI OBCE INWAZYJNE			
		w regionie ALP	w regionie CON	Poprzednio (lata 2009-2011)		Teraz (lata 2015-2018)	
				Nazwa polska	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Nazwa łacińska
	611	-	Toruń Barbarka	Śliwa domowa typowa Czeremcha amerykańska	<i>Prunus domestica</i> <i>Padus serotina</i>	-	-

Tabela 10.A. Porównanie stwierdzonych gatunków obcych inwazyjnych na stanowiskach gatunku *sasanka otwarta Pulsatilla patens* z poprzednimi latami

Lp.	STWIERDZONE GATUNKI OBCE INWAZYJNE NA STANOWISKACH GATUNKU <i>sasanka otwarta</i> <i>Pulsatilla patens</i>		Liczba stanowisk	
	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Poprzednio (lata 2009-2011)	Teraz (lata 2015-2018)
1	<i>Conyza canadensis</i>	Przymiotno kanadyjskie	1	3
2	<i>Impatiens parviflora</i>	Niecierpek drobnokwiatowy	1	-
3	<i>Lupinus polyphyllus</i>	Łubin trwały	2	3
4	<i>Padus serotina</i>	Czeremcha amerykańska	6	7
5	<i>Prunus domestica</i>	Śliwa domowa typowa	1	-
6	<i>Quercus rubra</i>	Dąb czerwony	1	1
7	<i>Solidago gigantea</i>	Nawłóć późna	-	1



PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBCYCH INWAZYJNYCH

W cyklu 2009-2011 stwierdzono występowanie 7 gatunków obcych na 8 stanowiskach. W bieżącym cyklu stwierdzono 5 gatunków obcych na 9 stanowiskach. Gatunki obce utrzymały się na stanowiskach: Berżniki-Nożegary, Nożegary, Konopaty, Studzianka. Nie zanotowano ich natomiast na pozostałych stanowiskach na których występowały w ubiegłym cyklu (Brzezina, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52 Poligon Nowa Dęba Toruń Barbarka). W bieżącym cyklu pojawiły się natomiast na stanowiskach Helenowskie Góry, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Zabagnie, Gaudynek, Augustów-Sajenek. Do najczęściej notowanych gatunków występujących obecnie na stanowiskach sasanki należy czeremcha amerykańska, łubin trwały i przymiotno kanadyjskie. Rzadziej występowały natomiast dąb czerwony i nawłóć późna. Na stanowiskach gatunku w bieżącym cyklu nie stwierdzono natomiast śliwy domowej i niecierpka pospolitego

V. UWAGI DO METODYKI EWENTUALNE PROPOZYCJE ZMIAN NA PODSTAWIE PROWADZONYCH BADAŃ

Nie wnosi się uwag do metodyki monitoringu gatunku i nie proponuje się jej zmiany.

VI. SKUTECZNOŚĆ PODJĘTYCH DZIAŁAŃ OCHRONNYCH ORAZ PROPOZYCJE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

Sasanka otwarta jest gatunkiem wymagającym ochrony czynnej. Na części stanowisk podejmowano już działania mają poprawić stan populacji i siedliska gatunku. Dla obszaru Natura 2000 „Sasanki w Kolimagach” gdzie znajduje się jedno z najbogatszych stanowisk w Polsce ustanowiono plan zadań ochronnych dla obszaru (Zarządzenie RDOŚ W Białymstoku z dnia 18 stycznia 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Sasanki w Kolimagach PLH200025). Działania ochronne to m.in. usunięcie drzew i krzewów, rozsiewanie nasion sasanki, użytkowanie kośne lub pastwiskowe. Skuteczność działań na tym etapie jest trudna do oceny. Na niektórych stanowiskach podejmowano próby usunięcia ekspansywnych gatunków konkurujących z sasanką. Takie działanie miało miejsce na stanowisku Poligon Lipa - Mała Patelnia, gdzie usunięto na stanowisku wrzos, czy na stanowisku Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, gdzie usunięto występującą na stanowisku konwalię majową. W wyniku tego działania zwiększyła się znacznie przestrzeń dla gatunku oraz miejsce do kiełkowania, jednak skuteczność tego działania jest trudna do oceny (gatunek utrzymuje się dalej na stanowisku, ale nie zaobserwowano siewek ani wzrostu liczby kęp). Niektóre stanowiska w Lasach Państwowych są ochraniające przez leśników gałęziami w celu zabezpieczenia sasanki przed zgryzaniem przez zwierzynę oraz przed plądrowaniem stanowisk przez ludzi. Działanie takie o ile nie powoduje zbytniego ocienienia stanowiska może mieć pozytywny wpływ. Na niektórych stanowiskach spotyka się także oznaczanie kęp sasanki palikami. Z jednej strony działanie takie zabezpiecza przed przypadkowym zniszczeniem osobników w trakcie prowadzenia prac leśnych, z drugiej



ułatwia liczenie i obserwację poszczególnych kęp. Jednym z głównych zagrożeń dla sasanki są postępujące niekorzystne zmiany siedliska gatunku (m.in. wzrost ocienienia), będące efektem regeneracji zbiorowisk leśnych i zachodzenia procesów sukcesyjnych. W celu lepszego doświetlenia stanowisk na części stanowisk wskazane byłoby przerzedzenie drzewostanu i usunięcie części krzewów. Na niektórych stanowiskach, gdzie zwarcie mchów jest szczególnie wysokie (np. stanowisko Fort IV) dodatkowo można założyć powierzchnie próbne w sąsiedztwie stanowiska, na których będzie rozluźniona warstwa mszysta (można zastosować różny stopień rozluźnienia). Działanie takie miałyby na celu zwiększenie miejsca do kiełkowania.

VII. INNE UWAGI

Brak uwag.

VIII. WYKONAWCY MONITORINGU

Tab. 11. Eksperci lokalni badanych stanowisk gatunku sasanka otwarta *Pulsatilla patens* wg obszarów Natura 2000 – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r.

zakreślony stan badań na koniec 2010 r.

Lp.	Lokalizacja stanowiska z gatunkiem <i>sasanka otwarta</i> <i>Pulsatilla patens</i>				Id stanowiska	Nazwa stanowiska	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000	Województwo, krajina geograficzna	Region biogeograficzny			poprzednio	teraz
							w latach 2009-2011	w latach 2015-2018
1	PLH200008	Dolina Biebrzy	podlaskie	kontynentalny	318	Fort IV	Agnieszka Henel, Magdalena Maliszewska, Monika Szczecińska	Marcin Bielecki
2	-	-	podkarpackie / Równina Biłgorajska	kontynentalny	319	Poligon Lipa - Mała Patelnia	Adam Rapa, Leszek Kaczmarzyk	Marcin Bielecki
3	PLH200007	Pojezierze Sejneńskie	podlaskie	kontynentalny	320	Berżniki-Nożegary	Paweł Pawlikowski	Marcin Bielecki
4	PLH200005	Ostoja Augustowska	podlaskie	kontynentalny	321	Nożegary	Paweł Pawlikowski	Marcin Bielecki
5	PLH200007	Pojezierze Sejneńskie	podlaskie	kontynentalny	322	Berżniki-Małe Leszkowo	Paweł Pawlikowski	Marcin Bielecki
6	PLH200005	Ostoja Augustowska	podlaskie	kontynentalny	323	Szczebra	Paweł Pawlikowski	Marcin Bielecki
7	PLH200005	Ostoja Augustowska	podlaskie	kontynentalny	324	Wiłkokuk	Paweł Pawlikowski	Marcin Bielecki



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Lp.	Lokalizacja stanowiska z gatunkiem <i>sasanka</i> otwarta <i>Pulsatilla patens</i>				Id stanowiska	Nazwa stanowiska	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000	Województwo, kraina geograficzna	Region biogeograficzny			poprzednio	teraz
							w latach 2009-2011	w latach 2015-2018
8	PLH200005	Ostoja Augustowska	podlaskie	kontynentalny	325	Augustów-Sajenek	Paweł Pawlikowski	Marcin Bielecki
9	PLH200005	Ostoja Augustowska	podlaskie	kontynentalny	326	Augustów-Klonownica	Paweł Pawlikowski	Marcin Bielecki
10	PLH280012	Ostoja Lidzbarska	kujawsko- pomorskie	kontynentalny	334	Brzezina	Piotr Witkowski, Tomasz Załuski	Marcin Bielecki-
11	PLH280012	Ostoja Lidzbarska	warmińsko- mazurskie	kontynentalny	337	Borówno	Tomasz Załuski	Marcin Bielecki
12	PLH280012	Ostoja Lidzbarska	mazowieckie	kontynentalny	338	Konopaty	Piotr Witkowski, Tomasz Załuski	Marcin Bielecki
13	PLH060031	Uroczyska Lasów Janowskich	podkarpackie / Równina Biłgorajska	kontynentalny	340	Lipa - Duża Patelnia - oddział 52	Adam Rapa, Anna Cieślak, Leszek Kaczmarzyk, Tadeusz Cieślak	Marcin Bielecki
14	PLH200008	Dolina Biebrzy	podlaskie	kontynentalny	399	Kopytkowo	Agnieszka Henel, Magdalena Maliszewska, Monika Szczecińska	Marcin Bielecki
15	PLH200008	Dolina Biebrzy	podlaskie	kontynentalny	400	Góra Peremida	Magdalena Maliszewska	Marcin Bielecki
16	-	-	mazowieckie / Kotlina Płocka	kontynentalny	401	Studzianka	Jacek Liziniewicz, Tomasz Załuski, Waldemar Różański	Aleksandra Graboś
17	-	-	mazowieckie / Kotlina Płocka	kontynentalny	402	Kobyle Błota	Jacek Liziniewicz, Tomasz Załuski, Waldemar Różański	Aleksandra Graboś, Marcin Bielecki
18	PLH140049	Myszynieckie Bory Sasankowe	mazowieckie / Równina Kurpiowska	kontynentalny	525	Pupkowizna	Barbara Juśkiewicz-Swaczyna	Aleksandra Graboś
19	PLH140049	Myszynieckie Bory Sasankowe	mazowieckie / Równina Kurpiowska	kontynentalny	526	Zabagnie	Barbara Juśkiewicz-Swaczyna	Aleksandra Graboś
20	PLH140049	Myszynieckie Bory Sasankowe	mazowieckie / Równina Kurpiowska	kontynentalny	527	Charubin	Barbara Juśkiewicz-Swaczyna	Aleksandra Graboś
21	PLH280056	Murawy na Poligonie Orzysz	warmińsko- mazurskie / Kraina Wielkich Jezior	kontynentalny	531	Bemowo Piskie	Barbara Juśkiewicz-Swaczyna	Marcin Bielecki



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Lp.	Lokalizacja stanowiska z gatunkiem <i>Pulsatilla patens</i> otwarta				Id stanowiska	Nazwa stanowiska	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000	Województwo, kraina geograficzna	Region biogeograficzny			poprzednio	teraz
							w latach 2009-2011	w latach 2015-2018
22	PLH060031	Uroczyska Lasów Janowskich	podkarpackie / Równina Biłgorajska	kontynentalny	533	Duża Patelnia - oddział 45	Adam Rapa, Anna Cieślak, Leszek Kaczmarzyk, Tadeusz Cieślak	Marcin Bielecki
23	PLH280056	Murawy na Poligonie Orzysz	warmińsko- mazurskie / Kraina Wielkich Jezior	kontynentalny	535	Gaudynek	Barbara Juśkiewicz-Swaczyna	Marcin Bielecki
24	PLH180055	Enklawy Puszczy Sandomierskiej	podkarpackie / Równina Tarnobrzeska	kontynentalny	540	Poligon Nowa Dęba	Krzysztof Pałka, Rafał Krawczyk	Marcin Bielecki
25	PLH260041	Wzgórza Chęcińsko- Kieleckie	świętokrzyskie / Pasma Przedborsko- Małogoskie	kontynentalny	555	Bocheniec	Magdalena Zarzyka-Ryszka	Aleksandra Graboś
26	PLH200006	Ostoja Knyszyńska	podlaskie	kontynentalny	572	Czarny Blok	Dan Wołkowyci	Marcin Bielecki-
27	PLH200006	Ostoja Knyszyńska	podlaskie	kontynentalny	573	Pieczonka	Dan Wołkowyci	Marcin Bielecki
28	PLH200006	Ostoja Knyszyńska	podlaskie	kontynentalny	574	Krasne	Dan Wołkowyci	Marcin Bielecki
29	PLH060031	Uroczyska Lasów Janowskich	podkarpackie	kontynentalny	590	Lipa - Duża Patelnia - oddział 54	Adam Rapa, Anna Cieślak, Leszek Kaczmarzyk, Tadeusz Cieślak	Marcin Bielecki
30	PLC140001	Puszcza Kampinoska	mazowieckie	kontynentalny	607	Zamczysko	Anna Kęłowska, Anna Otręba	Tadeusz Szmalec
31	PLC140001	Puszcza Kampinoska	mazowieckie / Kotlina Warszawska	kontynentalny	609	Helenowskie Góry	Anna Kęłowska, Anna Otręba	Anna Kęłowska, Marcin Bielecki
32	-	-	kujawsko- pomorskie / Kotlina Toruńska	kontynentalny	611	Toruń Barbarka	Lucjan Rutkowski, Tomasz Załuski	Aleksandra Graboś



Lp.	Lokalizacja stanowiska z gatunkiem sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i>				Id stanowiska	Nazwa stanowiska	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000	Województwo, kraina geograficzna	Region biogeograficzny			poprzednio	teraz
							w latach 2009-2011	w latach 2015-2018
33	-	-	kujawsko- pomorskie / Dolina Brdy	kontynentalny	612	Cekcynek	Anna Wedel-Sala, Elżbieta Piotrowska, Iwona Łazowy- Szczepanowska, Tomasz Załuski	Aleksandra Graboś
34	PLH200025	Sasanki w Kolimagach	podlaskie / Równina Kurpiowska	kontynentalny	868	Sasanki w Kolimagach	-	Aleksandra Graboś, Marcin Bielecki

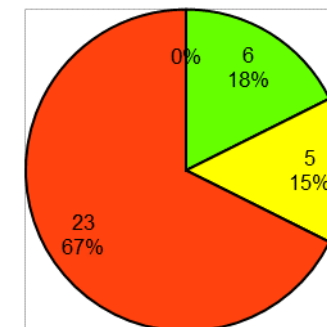
IX. SYNTETYCZNE PODSUMOWANIE WYNIKÓW MONITORINGU GATUNKU SASANKI OTWARTEJ *PULSATILLA PATENS*

W latach 2015-2018 przeprowadzono monitoring otwartej na 34 stanowiskach rozmieszczonych w różnych miejscach w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Z tej liczby 33 stanowiska było powtórzeniem monitoringu, dodano 1 nowe stanowisko (Sasanki w Kolimagach), a także 1 stanowisko usunięto (Starachowice). Liczba stanowisk objętych monitoringiem wydaje się wystarczająca do właściwej oceny stanu populacji, siedliska i perspektyw ochrony tego gatunku w Polsce. Gatunek wymaga ochrony czynnej. Jednym z głównych zagrożeń dla sasanki są postępujące niekorzystne zmiany siedliska gatunku (m.in. wzrost ocienienia), będące efektem regeneracji zbiorowisk leśnych i zachodzenia procesów sukcesyjnych na siedliskach nieleśnych. Ekspansja drzew i krzewów, a także wysokich bylin powoduje nadmierne ocienienie stanowisk a także ogranicza przestrzeń do rozwoju gatunku. W celu lepszego doświetlenia stanowisk na części stanowisk wskazane byłoby przerzedzenie drzewostanu i usunięcie części krzewów, a także w miarę potrzeb usuwanie ekspansywnych gatunków runa i rozluźnianie warstwy mszystej.

REGION KONTYNENTALNY

Stan populacji (U2)

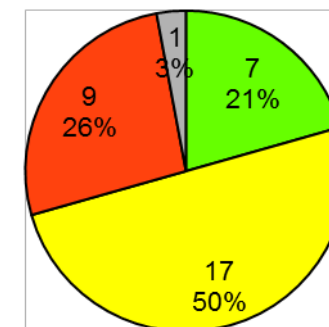
Obecnie stan populacji sasanki otwartej w regionie kontynentalnym, tak jak i w poprzednim cyklu oceniono jako zły (U2). W bieżącym cyklu 2015-2018 nastąpiło pogorszenie ocen parametru na znacznej części stanowisk. Ocenę FV wystawiono tylko na 6 stanowiskach (wcześniej takich stanowisk było 10). Utrzymała się ona na stanowiskach Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Góra Peremida, Kopytkowo, Nożegary. Wystawiono ją także na nowym dodanym do monitoringu stanowisku Sasanki w Kolimachach. Rosnąca tam populacja należy do najbogatszych w kraju (szacuje się ją na około 3000 osobników). Ocenę U1 wystawiono na 5 stanowiskach. Na 3 nie uległa zmianie (Augustów-Klonownica, Wiłkokuk, Zabagnie) na jednym (Berżniki-Mała Leszkowo) uległa pogorszeniu (z FV na U1), na jednym (Szczurba) poprawie (z U2 na U1), gdzie nastąpił wzrost liczby pędów generatywnych. Aż na 23 stanowiskach (Berżniki-Nożegary, Bocheniec, Borówno, Brzezina, Cekcynek, Charubin, Czarny Blok, Duża Patelnia - oddział 45, Fort IV, Gaudynek, Helenowskie Góry, Kobyle Błota, Konopaty, Krasne, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Pieczonka, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Poligon Nowa Dęba, Pupkowizna, Studzianka, Toruń Barbarka, Zamczysko) wystawiono ocenę U2. Obecnie na stanowiskach tych liczba osobników generatywnych stanowi mniej niż 60 % populacji. Ogólna liczba kęp również rzadko przekracza 10 osobników (wyjątek stanowią stanowiska Charubin, Fort IV i Poligon Lipa - Mała Patelnia).



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

Stan siedliska (U1)

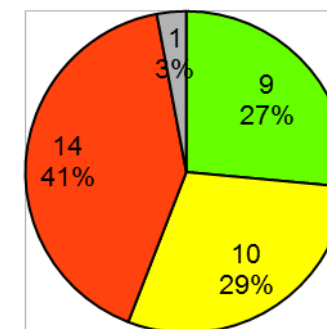
Obecnie stan siedliska sasanki otwartej w regionie kontynentalnym, tak jak i w poprzednim cyklu oceniono jako niewłaściwy (U1). W bieżącym cyklu 2015-2018 nieznacznie zwiększyła się (z 5 do 7) liczba stanowisk, gdzie wystawiono ocenę FV. Wzrosła niestety również liczba stanowisk z oceną U2 (z 5 do 9). Ocena FV utrzymała się na stanowiskach Augustów-Sajenek, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, natomiast poprawie uległa na stanowisku Bemowo Piskie, Charubin, Duża Patelnia - oddział 45, Studzianka. Ocenę FV parametru wystawiono także na nowym, dodanym stanowisku Sasanki w Kolimachach. Podobnie jak w ubiegłym cyklu najwięcej (17) ocen wystawiono U1 (Augustów-Klonownica, Cekcynek, Czarny Blok, Fort IV, Góra Peremida, Helenowskie Góry, Kopytkowo, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Nożegary, Pieczonka, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Poligon Nowa Dęba, Pupkowizna, Toruń Barbarka, Wilkokuk, Zabagnie, Zamczysko). Niestety aż na 9 stanowiskach wystawiono ocenę U2. Utrzymała się ona na 3 stanowiskach (Gaudynek, Kobyle Błota, Konopaty), natomiast pogorszeniu uległa na 6 stanowiskach (Berżniki-Małe Leszkowo, Berżniki-Nożegary, Bocheniec, Borówno, Brzezina, Szczebra). Pogorszenie ocen parametru na stanowiskach związane jest głównie ze wzrostem ocienienia oraz ekspansją gatunków rodzimych. Mniejsze znaczenie ma tu ekspansja świerka i ewentualnie innych gatunków drzewiasty, chociaż na niektórych stanowiskach obserwuje się nasilenie tego procesu (np. stanowisko Brzezina). Na jednym stanowisku (Krasne) wystawiono ocenę XX, ponieważ stanowisko zostało zniszczone w trakcie budowy drogi.



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

Perspektywy ochrony (U1)

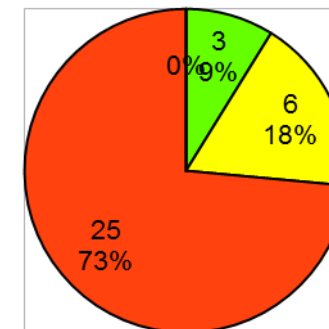
Obecnie perspektywy ochrony sasanki otwartej w regionie kontynentalnym, tak jak i w poprzednim cyklu oceniono jako niewłaściwe (U1). **W bieżącym cyklu 2015-2018** nieznacznie zwiększyła się (z 7 do 9) liczba stanowisk, gdzie wystawiono ocenę FV. Niestety bardzo wzrosła liczba stanowisk z oceną U2 (z 4 do 14). Ocena FV utrzymała się na 5 stanowiskach (Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Nożegary, Poligon Lipa - Mała Patelnia), a poprawie uległa na 3 stanowiskach (Kopytkowo, Zabagnie, Zamczysko). Na jednym nowym, dodanym w bieżącym cyklu stanowisku Sasanki w Kolimacjach perspektywy ochrony są właściwe. Ocenę U1 wystawiono na 10 stanowiskach (Augustów-Klonownica, Cekcynek, Charubin, Czarny Blok, Fort IV, Góra Peremida, Pieczonka, Studzianka, Szczebra, Wilkokuk) natomiast ocenę U2 wystawiono na pozostałych 14 stanowiskach. Duży wzrost ocen U2 spowodowany jest spadkiem liczebności populacji na części stanowisk. Na niektórych z nich nie udało się potwierdzić gatunku. Na niektórych utrzymuje się niska liczba osobników, dlatego łatwo może dojść tam do zniszczenia stanowiska w wyniku zdarzeń losowych. Również na części stanowisk obserwuje się zachodzenie niekorzystnych zjawisk, jak wzrost ocienienia czy ekspansję gatunków rodzimych i obcych, co w dłuższej perspektywie czasu może doprowadzić do ustąpienia gatunku. Zagrożeniem dla populacji jest także nielegalne pozyskiwanie osobników (wykopywanie osobników do ogrodów, zbieranie przez kolekcjonerów). W wyniku takich działań zostało całkowicie zniszczone jedno stanowisko na Poligonie Lipa. Znaczna część stanowisk położona jest przy drogach, co ułatwia penetrację stanowisk, łatwiej może także dojść do przypadkowego lub celowego ich zniszczenia. Do pozytywnych zjawisk należy zaliczyć utrzymującą się na większości stanowisk odpowiednią powierzchnię potencjalną siedliska, co pozwala mieć nadzieję, że gatunek będzie zajmował nowe, niezasiedlone przez niego miejsca. Część stanowisk znajduje się także na poligonach wojskowych, których użytkowanie zapewnia istnienie odpowiednich warunków (takich jak oświetlenie, miejsce do kielkowania), a także utrudnia penetrację stanowisk i wykopywanie osobników. Znaczna część stanowisk położonych na terenie LP, znana jest również miejscowym pracownikom lasów, co pomaga uchronić je przed przypadkowym zniszczeniem w trakcie prowadzenia prac leśnych. Na jednym stanowisku (Krasne) wystawiono ocenę XX, ponieważ stanowisko zostało zniszczone w trakcie budowy drogi.



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

Stan ochrony (U2)

Obecnie stan ochrony sasanki otwartej w regionie kontynentalnym, tak jak i w poprzednim cyklu oceniono jako zły (U2). **W bieżącym cyklu 2015-2018** ocena FV utrzymała się na 2 stanowiskach, gdzie wystawiono ją w ubiegłym cyklu (Augustów-Sajenek, Bemowo Piskie). Ocenę FV wystawiono także na nowym, dodanym stanowisku Sasanki w Kolimagach. Zmniejszyła się natomiast liczba stanowisk z oceną U1. Obecnie wystawiono ją na 6 stanowiskach: Augustów-Klonownica, Góra Peremida, Kopytkowo, Nożegary, Wilkokuk, Zabagnie. Na pozostałych 25 stanowiskach wystawiono ocenę U2 (Berżniki-Małe Leszkowo, Berżniki-Nożegary, Bocheniec, Borówno, Brzezina, Cekcynek, Charubin, Czarny Blok, Duża Patelnia - oddział 45, Fort IV, Gaudynek, Helenowskie Góry, Kobyle Błota, Konopaty, Krasne, Lipa - Duża Patelnia - oddział 52, Lipa - Duża Patelnia - oddział 54, Pieczonka, Poligon Lipa - Mała Patelnia, Poligon Nowa Dęba, Pupkowizna, Studzianka, Szczebra, Toruń Barbarka, Zamczysko). Pogorszenie oceny stanu ochrony nastąpiło więc aż na 8 stanowiskach. Prawie zawsze wiązało się to z pogorszeniem parametru populacja (spadkiem liczby wszystkich kęp i spadkiem udziału kęp z pędami generatywnych). Jedynie w przypadku stanowisk Berżniki-Małe Leszkowo i Szczebra pogorszenie stanu ochrony wynikało z pogorszenia parametru siedlisko, a w przypadku stanowiska Berżniki-Małe Leszkowo także parametru perspektywy ochrony.



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