

Projekt

**ZARZĄDZENIE
REGIONALNEGO DYREKTORA
OCHRONY ŚRODOWISKA W GDAŃSKU
z dnia**

**w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody
„Kwidzyńskie Ostnice”**

Na podstawie art. 19 ust. 6, w związku z art. 20 ust. 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz.1651 t.j.) zarządza się, co następuje:

§ 1. Ustanawia się plan ochrony dla rezerwatu przyrody „Kwidzyńskie Ostnice”, zwanego dalej „rezerwatem”.

§ 2. 1. Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie stanowiska ostnicy Jana (*Stipa joannis*) na północnej granicy zasięgu oraz rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i zbiorowisk murawowych.

2. Przyrodniczymi i społecznymi uwarunkowaniami realizacji celu, o którym mowa w ust. 1, są:

- 1) położenie rezerwatu w granicach miasta Kwidzyn;
- 2) leśny charakter otoczenia rezerwatu;
- 3) zły stan zachowania zbiorowisk roślinnych i populacji gatunków chronionych w rezerwacie;
- 4) znaczna antropopresja.

§ 3. Obszar rezerwatu objęty jest ochroną czynną.

§ 4. Identyfikację oraz określenie sposobów eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków określa załącznik nr 1 do zarządzenia.

§ 5. 1. Działania ochronne na obszarze ochrony czynnej, z podaniem rodzaju, zakresu i lokalizacji tych działań określa załącznik nr 2 do zarządzenia.

2. Lokalizację działań ochronnych wskazuje załącznik nr 3 do zarządzenia.

§ 6. Określa się następujące ustalenia do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kwidzyn, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych:

- 1) w przypadku zmiany dotychczasowej funkcji terenów oznaczonych jako działki nr 2/7 (strzelnica sportowa) i 4/4 (ogródki działkowe) miasta Kwidzyn, obrębu 0018 przeznaczyć je na tereny zieleni lub tereny zieleni publicznej;

2) nie lokalizować szlaków turystycznych przebiegających przez rezerwat, poza szlakiem udostępnionym dla ruchu pieszego¹⁾

§ 7. Traci moc Rozporządzenie Wojewody Pomorskiego Nr 5/2007 z dnia 21 lutego 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Kwidzyński Ostrnice.

§ 8. Zarządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

¹ Na podstawie zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia w sprawie wyznaczenia szlaku udostępnionego dla ruchu pieszego w rezerwacie przyrody „Kwidzyńskie Ostrnice”.

Załącznik nr 1

Identyfikacja oraz określenie sposobów eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków.

Lp.	Identyfikacja zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych	Sposoby eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków
Zagrożenia istniejące wewnętrzne		
1.	Brak wypasu - zarastanie muraw przez ekspansywne gatunki zielne i drzewiaste.	Wprowadzenie ekstensywnego wypasu zwierząt.
2.	Brak wypasu - gromadzenie się wołoku z martwych roślin, powodującego wzrost trofii i wilgotności siedliska.	Wprowadzenie ekstensywnego wypasu zwierząt.
3.	Mała powierzchnia muraw otoczonych przez fitocenozy leśne - niesprzyjający mikroklimat dla muraw (zacienianie, zbyt duża wilgotność).	Maksymalne zwiększenie powierzchni muraw poprzez usunięcie części drzewostanu w rezerwacie.
4.	Występowanie obcych geograficznie i ekologicznie gatunków drzew (sosna, świerk, dąb czerwony) - zakwaszenie siedliska.	Usunięcie drzew negatywnie wpływających na siedlisko.
5.	Występowanie ekspansywnych gatunków kenofitów, m.in. nawłoci: <i>Solidago canadensis</i> , <i>Solidago gigantea</i> .	Wprowadzenie ekstensywnego wypasu zwierząt lub regularnego wykaszania.
Zagrożenia istniejące zewnętrzne		
6.	Antropopresja związana z położeniem w obrębie miasta Kwidzyn oraz przebiegiem przez rezerwat szlaków turystycznych oraz licznych ścieżek- niszczenie roślinności, płoszenie zwierząt, zaśmiecanie, zawlekanie obcych gatunków.	1) Utrzymanie wyraźnego oznaczenia granic rezerwatu i przebiegu udostępnionego szlaku; 2) sprzątanie odpadów, które mogą stanowić pułapki dla zwierząt (np. pojemniki, butelki) oraz obniżających walory krajobrazowe rezerwatu; 3) wprowadzenie zapisów do dokumentów planistycznych dotyczących ograniczania zagrożeń zewnętrznych, wskazanych w § 6.

Zagrożenia potencjalne zewnętrzne	
7.	<p>Pożary</p> <ul style="list-style-type: none"> - zniszczenie roślin i zwierząt; - niewielka możliwość odtworzenia muraw ze względu na ich izolowane położenie (brak ekosystemów murawowych w odległości zapewniającej zewnętrzny dopływ diaspor).
8.	<p>Wzrost antropopresji w rezerwacie (zwiększenie penetracji rezerwatu, hałas, wydeptywanie, niszczenie roślinności, zaśmiecanie) na skutek zmiany przeznaczenia gruntów rolnych położonych w sąsiedztwie rezerwatu na cele budowlane (funkcja mieszkaniowa i usługowa).</p>

Załącznik nr 2

Działania ochronne na obszarze ochrony czynnej, z podaniem rodzaju, zakresu i lokalizacji tych działań.

Lp.	Rodzaj działań ochronnych	Zakres działań ochronnych	Lokalizacja działań ochronnych ³⁾⁴⁾
1.	Usunięcie sosen z murawy z ostnicą Jana.	<p>Pas o szerokości 5-10 m obejmujący murawę z ostnicą Jana i jej bezpośrednie sąsiedztwo od strony wschodniej i północnej; pow. około 0,05 ha.</p> <p>Prace wykonać w 1-3 roku obowiązywania planu, w okresie zimowym (X-III), optymalnie przy występującej pokrywie śnieżnej. Wycięte drzewa usunąć z rezerwatu (razem z gałęziami); podczas transportu drewna unikać miejsc, w których występuje ostnica.</p>	Strefa A (oddział 2d - część).
2.	Powiększenie powierzchni muraw poprzez usunięcie części drzewostanu.	<p>Powierzchnia około 0,2 ha.</p> <p>Działania ochronne wykonywać w kilku etapach: <u>etap I</u> – 1-3 rok obowiązywania planu ochrony:</p> <ul style="list-style-type: none"> - we fragmencie drzewostanu o zwarcu warstwy drzew 40-50% (część południowa grądu) 	Strefa B (oddział 2d - część i 2g - część).

²⁾ Na podstawie zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia w sprawie wyznaczenia szlaku udostępnionego dla ruchu pieszego w rezerwacie przyrody „Kwidzyńskie Ostnice”.

³⁾ Oddziały leśne Nadleśnictwa Kwidzyn, obrębu Kwidzyn, leśnictwa Miłosna, wg Planu Urządzenia Lasu na lata 2006-2015.

⁴⁾ Strefy wskazano na mapie stanowiącej załącznik nr 3 do zarządzenia.

		<p>usunąć drzewa do osiągnięcia około 30% zwarcia; <u>etap II</u> – 3-5 rok obowiązywania planu ochrony: przerzedzenie drzewostanu do około 15% zwarcia; <u>etap III</u> – 5-7 rok obowiązywania planu ochrony - usunięcie drzewostanu z pozostawieniem kilku- drzew (pojedynczych lub w grupie) w celu zapewnienia osłony dla wypasanych zwierząt przed silnym nasłonecznieniem.</p> <p>W pierwszym etapie wycinania drzewostanu usunąć również podszyt do poziomu 10 % zwarcia, powtarzać zabieg przy każdym etapie. Ocena stopnia zwarcia podszytu powinna odbywać się w sezonie wegetacyjnym.</p> <p>Prace rozpocząć od usuwania gatunków iglastych, po ich całkowitym usunięciu kontynuować wycinkę drzew liściastych. Wycinkę wykonać w okresie zimowym (X-III), optymalnie przy występującej pokrywie śnieżnej. Wycięte drzewa usunąć z rezerwatu (razem z gałęziami).</p>	
3.	Powiększenie powierzchni muraw poprzez usunięcie części drzewostanu.	<p>Powierzchnia około 0,63 ha. Działania ochronne wykonywać w kilku etapach: <u>etap I</u> - 1-3 rok obowiązywania planu ochrony: przerzedzenie drzewostanu do 50% zwarcia warstwy drzew; <u>etap II</u>- 3-5 rok obowiązywania planu ochrony: przerzedzenie drzewostanu do 30% zwarcia warstwy drzew; <u>etap III</u>-5-8 rok obowiązywania planu ochrony: usunięcie drzewostanu z pozostawieniem krzewów i pojedynczych drzew rosnących w pasie do około 10 m od południowej granicy rezerwatu oraz, na pozostałej powierzchni, kilku - kilkunastu drzew (pojedynczych lub w grupach) w celu zapewnienia osłony dla wypasanych zwierząt przed silnym nasłonecznieniem.</p> <p>W pierwszym etapie wycinania drzewostanu usunąć również podszyt do poziomu 10 % zwarcia, powtarzać zabieg przy każdym etapie. Ocena stopnia zwarcia podszytu powinna odbywać się w sezonie wegetacyjnym.</p> <p>Prace rozpocząć od usuwania gatunków iglastych, po ich całkowitym usunięciu kontynuować wycinkę drzew liściastych. Wycinkę wykonać w okresie zimowym (X-III), optymalnie przy występującej pokrywie śnieżnej. Wycięte drzewa usunąć z rezerwatu (razem z gałęziami).</p>	Strefa C1 (zalesiona część oddz. 2g oraz część 2d).

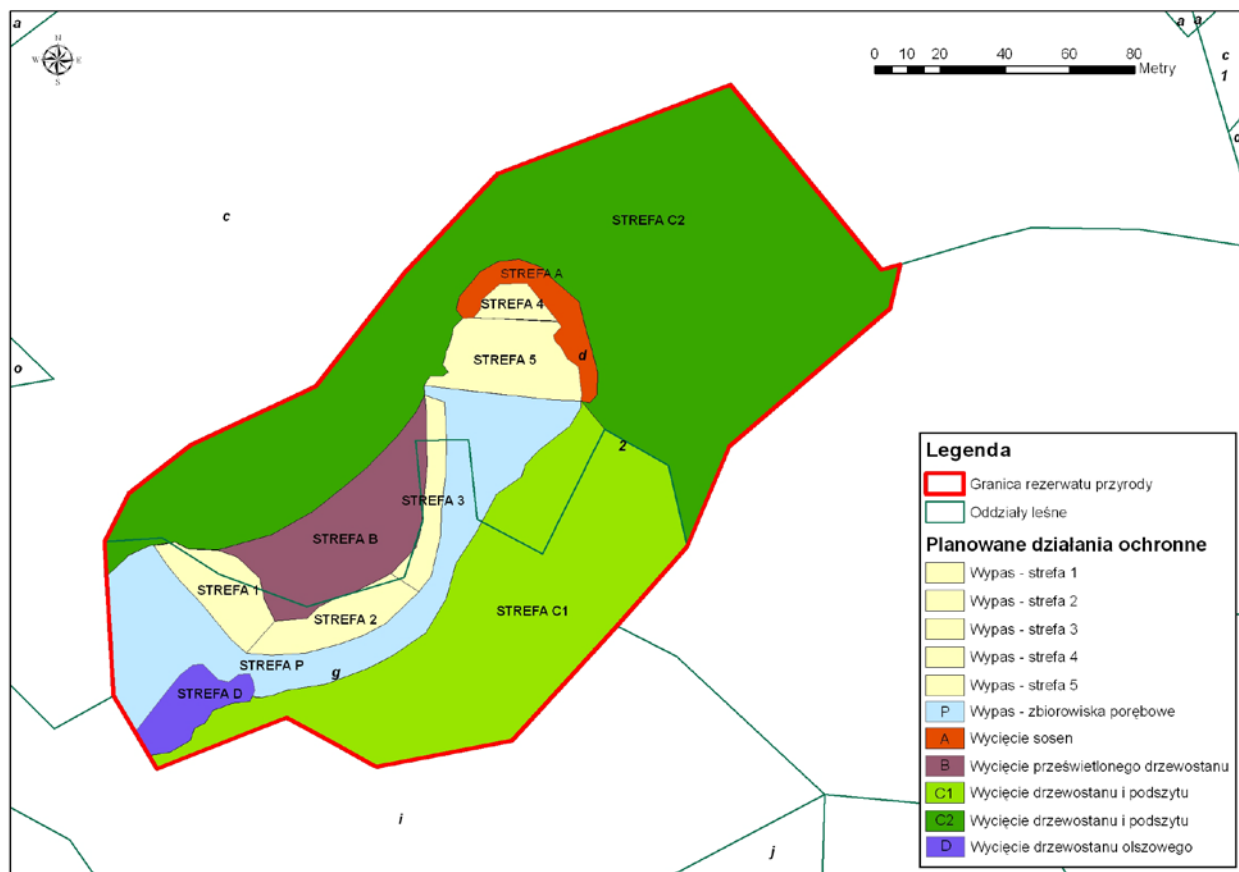
4.	Powiększenie powierzchni muraw poprzez usunięcie części drzewostanu.	<p>Powierzchnia około 1,3 ha.</p> <p>Przed przystąpieniem do wycinki dokonać oceny skuteczności działań ochronnych na powierzchniach wypasanych. Rozpocząć wycinkę przy pozytywnej ocenie efektów wypasu.</p> <p>Działania ochronne wykonywać w kilku etapach: <u>etap I</u> - 10-13 rok obowiązywania planu ochrony: przerzedzenie drzewostanu do 50% zwarcia warstwy drzew <u>etap II</u>- 13-15 rok obowiązywania planu ochrony: przerzedzenie drzewostanu do 30% zwarcia warstwy drzew; <u>etap III</u>-15-18 rok obowiązywania planu ochrony: usunięcie drzewostanu z pozostawieniem drzew rosnących w pasie około 10-20 m od granicy rezerwatu oraz, na pozostałej powierzchni, kilkunastu drzew (pojedynczych lub w grupach) w celu zapewnienia osłony dla wypasanych zwierząt przed silnym nasłonecznieniem.</p> <p>W pierwszym etapie wycinania drzewostanu usunąć również podszyt do poziomu 10 % zwarcia, powtarzać zabieg przy każdym etapie. Ocena stopnia zwarcia podszytu powinna odbywać się w sezonie wegetacyjnym.</p> <p>Prace rozpocząć od usuwania gatunków iglastych, po ich całkowitym usunięciu kontynuować wycinkę drzew liściastych. Wycinkę wykonać w okresie zimowym (X-III), optymalnie przy występującej pokrywie śnieżnej. Wycięte drzewa usunąć z rezerwatu (razem z gałęziami).</p>	Strefa C2 – (oddział 2 d część).
5.	Usunięcie części nasadzonego drzewostanu olszowego – odsłonięcie muraw ze stanowiskiem pięciornika skalnego.	<p>Powierzchnia około 0,02 ha.</p> <p>Prace wykonać w 1-3 roku obowiązywania planu, w okresie zimowym (X-III), optymalnie przy zamrażniętym gruncie lub występującej pokrywie śnieżnej. Wycięte drzewa usunąć z rezerwatu (razem z gałęziami). Wycinkę odrośli powtarzać wg potrzeb.</p>	Strefa D – część wschodnia; (oddział 2g - część).
6.	Przywrócenie tradycyjnego wypasu.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Wypasać całą dostępną powierzchnię (strefy 1-5, „P”, a po usunięciu drzew do zwarcia min. 30% również te strefy: A, B, C1, C2): strefy 1-5, P – około 0,6 ha; strefa A – około 0,05 ha; strefa B – około 0,2 ha; strefa C1- około 0,63 strefa C2 – około 1,3 2) Powierzchnię dostępną do wypasu podzielić na 5 kwater; w każdym roku wypasać 4 kwatery (80% powierzchni), 5 pozostawić 	Strefy: 1, 2, 3, 4, 5, P oraz po wycince drzew: A, B, C1, C2 (oddziały 2d, 2g).

		<p>bez wypasu (20%); Powierzchnię „P” (poręba) wypasać corocznie na całej powierzchni. W kolejnych latach zmieniać wypasane kwatery, w taki sposób, aby corocznie inna była nie wypasana. W ciągu 5 kolejnych lat wypas musi objąć wszystkie kwatery.</p> <p>3) W pierwszych 2 latach wypas rozpocząć w okresie IV/V (początek wegetacji, ale jej stan zaawansowania musi zapewniać pożywienie dla zwierząt); w następnych latach wypasać w zmiennych okresach od V do VIII.</p> <p>4) W pierwszych 2-3 latach wypasać około 15-20 owiec (optymalnie: wrzosówka, olkuska, świniarka) i 1-2 kozy przez okres około 2-3 tygodni; w następnych latach obsadę utrzymać na poziomie 0,5 DJP/1 ha (tj. około 5-6 owiec i 1 koza/1 ha), a długość wypasu dostosować do wypasanej powierzchni (od 2 do 5 tygodni); dopuszcza się zmianę długości wypasu w zależności od aktualnie stwierdzanych potrzeb (skrócenie lub wydłużenie) lub zastosowanie bardziej intensywnego wypasu (większa obsada zwierząt w krótszym czasie). Dopuszcza się wypas 1 konia (konik polski lub huculski) – poza strefami 4 i 5 (obecność ostnicy) oraz na zbyt stromych powierzchniach.</p> <p>5) Na wypasanych powierzchniach dopuszcza się pozostawienie roślinności krzewiastej (nie więcej niż 10% powierzchni); w przypadku zwiększenia zakrzewienia – usuwać nie zgryzione krzewy po okresie wypasu).</p> <p>6) W trakcie wypasu zapewnić stały dostęp zwierząt do wody oraz miejsc zacienionych w okresie upału (wiata, cień pod drzewami). Na noc zwierzęta zamykać w wiacie. Nadzorować stado przez cały okres wypasu i całą dobę.</p> <p>7) Monitorować efekty wypasu w trakcie jego wykonywania: przy zbyt intensywnym (wyjedzenie roślin w krótszym, niż planowanym czasie) skrócić wypas, przy zbyt powolnym wyjadaniu roślinności – przedłużyć wypas lub zwiększyć obsadę zwierząt.</p> <p>8) Wykonać ocenę wpływu wypasu na murawy oraz fitocenozy, na których przywraca się murawy – co 3-5 lat, w okresie VI/VII. W zależności od wyników oceny –utrzymać lub zmodyfikować rodzaj i zakres działań ochronnych i podjąć decyzję o rozszerzeniu wycinki drzew i wypasu na powierzchni C2.</p>	
--	--	---	--

		9) W przypadku braku możliwości wykonywania wypasu wykaszać całą powierzchnię (murawy oraz siedliska, na których przywraca się murawy) w okresie VIII-IX. Pokos usuwać z terenu rezerwatu. Nie dopuszczać do sukcesji drzew i sukcesji krzewów powyżej 10 %.	
7.	Budowa infrastruktury dla wykonywania wypasu	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ogrodzenie – z siatki leśnej lub polipropylenowej o długości dostosowanej do aktualnej wielkości wypasanej powierzchni i wysokości około 1,5 m. Siatkę należy rozwieszać wyłącznie na okres wypasu; słupy do mocowania siatki można wkopać na stałe. Wewnątrz wypasanej powierzchni, do odgradzania kwater wypasowych, można stosować siatkę tzw. pastucha elektrycznego. 2) Wiata – drewniana, umożliwiająca bezpieczne schronienie zwierząt na noc oraz w przypadku niepogody. Elementy wypełniające ściany wiaty i wrota powinny być demontowane po wypasie. 3) Poidło – w kwaterach wypasowych, dowożone na okres wypasu. 	
8.	Usuwanie gatunków ekspansywnych (<i>Solidago canadensis</i> , <i>Solidago gigantea</i>).	W przypadku nie objęcia stanowisk nawłoci wypasem lub nie zgryzieniem przez zwierzęta – wykaszać płyty z nawłocią przed jej owocowaniem. Pokos usunąć z terenu rezerwatu.	Cały rezerwat.
9.	Ocena stanu populacji ostnicy Jana <i>Stpa joannis</i> .	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ocena stanu populacji ostnicy – co 3 lata; 2) w przypadku złego stanu zachowania populacji ostnicy pomimo przeprowadzonych działań ochronnych (nie zwiększona liczebność, słabe owocowanie) rozważyć możliwość pobrania nasion ostnicy Jana do namnażania <i>ex situ</i>. Uzyskane sadzonki wykorzystać do zasilenia populacji ostnicy w rezerwacie. W ewentualnych miejscach metaplantacji usunąć roślinność konkurencyjną (na powierzchni o średnicy ok. 30 cm), posadzone rośliny oraz zabezpieczyć na czas wypasu. 	Strefa A (oddział 2d).
10.	Uzupełnienie i utrzymanie oznaczenia granic rezerwatu i przebiegu udostępnionego szlaku oraz tablic informujących o formie ochrony,	<ol style="list-style-type: none"> 1) Utrzymanie czytelnego oznaczenia granic rezerwatu – wg potrzeb; 2) uzupełnienie tablic informacyjnych – wg potrzeb. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Granica rezerwatu; 2) przy szlaku przebiegającym przez rezerwat.

	celu ochrony, zakazach oraz wykonywanych działaniach ochronnych.		
--	--	--	--

Załącznik nr 3
Lokalizacja działań ochronnych.



Uzasadnienie

Plan ochrony dla rezerwatu przyrody został opracowany na podstawie art. 19 ust. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651), zgodnie z art. 20 ust. 1 i 2, z dostosowaniem zakresu prac do zasobów, tworów i składników przyrody, walorów krajobrazowych oraz wartości kulturowych rezerwatu. Projekt planu sporządzono uwzględniając treść Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 maja 2005 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla parku narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego, dokonywania zmian w tym planie oraz ochrony zasobów, tworów i składników przyrody (Dz. U. Nr 94 poz. 794), w tym uwzględniając zakres planu ochrony dla rezerwatu przyrody, określony w art. 20 ust. 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Plan ochrony rezerwatu sporządza się na okres 20 lat.

Rezerwat „Kwidzyńskie Ostnice” został utworzony zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 29 grudnia 1966 roku (MP z 1967 Nr 8 poz. 44). Obejmował on wówczas wzgórze z ostnicą Jana *Stipa joannis* o powierzchni 0,2 ha. W 2005 r. powiększono obszar rezerwatu do 2,56 ha na mocy rozporządzenia Nr 1/2005 Wojewody Pomorskiego z dnia 12 stycznia 2005 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Kwidzyńskie Ostnice” (Dz. Urz. Woj. Pom. nr 5 poz. 101). Jako cel ochrony określono „zachowanie stanowiska ostnicy Jana (*Stipa joannis*) na północnej granicy zasięgu oraz rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i zbiorowisk murawowych”.

Rezerwat położony jest w województwie pomorskim, w powiecie kwidzyńskim, w obrębie miasta Kwidzyn. Rezerwat zlokalizowany jest na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Kwidzyn, w obrębie Kwidzyn, w leśnictwie Miłosna.

W 2007 roku dla rezerwatu ustanowiono plan ochrony (Rozporządzenie Wojewody Pomorskiego Nr 5/2007 z dnia 21 lutego 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Kwidzyński Ostnice”. Pomimo, że uwzględniał on podstawowe działania ochronne konieczne dla zachowania populacji ostnicy i muraw, jego realizacja nie przyniosła oczekiwanych rezultatów. Przede wszystkim plan wskazywał jako podstawowe działanie ochronne koszenie muraw, wycinkę ekspansywnych zarośli oraz usunięcie części zadrzewień. Wycinka drzew i krzewów polepszyła nieznacznie warunki siedliskowe dla muraw, jednak koszenie spowodowało rozrost traw rozłogowych, konkurencyjnych dla gatunków tworzących murawy. W rezultacie, pomimo zachowanych siedlisk, nie nastąpiła poprawa stanu fitocenozy murawowych. Przetrwiała populacja ostnicy Jana, lecz jest ona nieliczna i słabo owocuje. Za konieczne uznano zatem sporządzenie nowego planu ochrony, opartego na doświadczeniach w ochronie muraw kserotermicznych w Polsce oraz uwzględniającego lokalne uwarunkowania przyrodnicze i społeczne.

Niewielki obszar rezerwatu (2,56 ha) w większości jest zalesiony; murawy kserotermiczne oraz otwarte powierzchnie po usunięciu drzewostanu, na których planuje się odtworzenie muraw, zajmują powierzchnie około 1 ha. Do roku 2007, w którym ustanowiono plan ochrony dla rezerwatu, niezalesione było tylko wzgórze

ze stanowiskiem ostnicy Jana. W trakcie realizacji planu ochrony częściowo usunięto drzewa (głównie sosny) z bezpośredniego sąsiedztwa stanowiska ostnicy oraz fragmenty młodnika sosnowego graniczącego z murawami od strony południowo-wschodniej. Na bezdrzewnej powierzchni w rezerwacie występują obecnie murawy ze związku *Festuco-Stipion* oraz zbiorowiska porębowe z klasy *Epilobietea angustifolii*. Pomimo niezbyt dobrego stanu zachowania muraw, występują na nich, oraz rzadziej w fitocenozach porębowych, cenne gatunki roślin, m.in. : ostnica Jana *Stipa joannis*, pięciornik skalny *Potentilla rupestris*, pięciornik biały *Potentilla alba*, driakiew żółtawa *Scabiosa ochroleuca*, tymotka Boehmera *Phleum phleoides*, kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*.

Dotychczasowa ochrona czynna polegająca na koszeniu i usuwaniu odrośli drzew i krzewów ograniczyła rozwój gatunków, które spowodowałyby całkowity zanik muraw, tj. ekspansywnych bylin i gatunków drzewiastych. Koszenie spowodowało jednak wzrost udziału rozłogowych gatunków traw, takich jak rajgras wyniosły, kłosownica pierzasta, trzcinnik piaskowy, a ustępowanie gatunków kępowych, typowych dla muraw, w tym również ostnicy Jana.

Biorąc pod uwagę wszystkie stwierdzone zagrożenia dla przedmiotów ochrony rezerwatu, tj. niesprzyjające warunki siedliskowe (zacienienie, zbyt duża wilgotność, zakwaszenie podłoża przez gatunki iglaste), brak optymalnej dla muraw formy użytkowania oraz znaczną antropopresję, określono niezbędne działania ochronne. Będą one miały na celu poprawę stanu zachowania muraw kserotermicznych, stworzeniu warunków dla odtworzenia muraw na terenach zalesionych, na których występowały niegdyś tego typu fitocenozy oraz ograniczeniu penetracji rezerwatu.

Działania z zakresu ochrony czynnej będą polegały na:

- stopniowym usuwaniu drzew i krzewów, w pierwszej kolejności iglastych, zacięniających murawy i zakwaszających podłoże;
- wprowadzeniu regularnego wypasu owiec (ewentualnie również kóz i koni) na otwartych powierzchniach;
- usuwaniu gatunków inwazyjnych, m.in. nawłoci.

Usuwanie drzew zaplanowano w kilku etapach, aby nie spowodować zbyt gwałtownego odsłonięcia podłoża i ekspansji niepożądanych gatunków porębowych, np. trzcinnika piaskowego. Od efektów osiągniętych na wypasanych powierzchniach uzależniono również usuwanie drzewostanu w północnej i wschodniej części rezerwatu. Za pozytywne efekty należy przyjąć utrzymanie lub wzrost liczby gatunków charakterystycznych dla muraw, zmniejszenie udziału obcych gatunków inwazyjnych (nie więcej niż 2 gatunki, nie zajmujące więcej niż 5% powierzchni), zmniejszenie liczby i zajmowanej powierzchni przez rodzime gatunki ekspansywnych roślin zielnych (kłosownica pierzasta, rajgras wyniosły, trzcinnik piaskowy, bukwnica zwyczajna), utrzymanie zwarcia krzewów poniżej 10%.

Zaplanowano również częściowe usunięcie drzewostanu olszowego w południowo-wschodniej części rezerwatu, chociaż na jego siedlisku oczywiście nie będą odtwarzane murawy. Olsze zacięniają jednak zbocze, na którym występują murawy z pięciornikiem skalnym, a przy dalszym wzroście drzew znacznie pogorszą się warunki siedliskowe tego płatu murawy. Pozostanie około 50-60 % zadrzewienia

olszowego, co umożliwi również przetrwanie w rezerwacie populacji świerząbka orzęsionego *Chaerophyllum hirsutum*, gatunku cennego i dość rzadkiego.

Wypas owiec w rezerwacie, zgodnie z zasadami ochrony muraw kserotermicznych, powinien mieć charakter ekstensywny (0,5 DJP/ha). W kilku pierwszych latach wypasu należy jednak zastosować większą obsadę zwierząt, gdyż istnieje konieczność zgryzienia ekspansywnych bylin i odrośli krzewów i drzew, oraz zruszenia gleby (zniszczenia zbitej warstwy wojłoku z martwych części roślin nagromadzonych przez ubiegłe lata), które ułatwi kiełkowanie nasion roślin zielnych. Ze względu na położenie rezerwatu w granicach miejskich i możliwe problemy organizacyjne związane z długotrwałym wypasem, dopuszcza się również w następnych latach stosowanie wypasu ze zwiększoną obsadą zwierząt (powyżej 0,5 DJP/ha), ale w krótszym czasie. W przypadku braku możliwości przeprowadzenia wypasu należy wykaszać całą powierzchnię, aby nie dopuścić do sukcesji gatunków drzewiastych i ekspansywnych bylin. Jest to jednak rozwiązanie mniej korzystne dla muraw, niż wypas.

Dla wykonywania skutecznego i bezpiecznego wypasu konieczne będzie pobudowanie odpowiedniej infrastruktury: wiaty zabezpieczającej zwierzęta w nocy i w czasie trudnych warunków pogodowych oraz ogrodzenia (rozwijanego na czas wypasu). Ze względu na położenie rezerwatu w granicach miasta, w trakcie wypasu zwierzęta będą musiały być pilnowane przez całą dobę.

Istotnym elementem wykonywanych działań ochronnych jest monitoring osiągniętych efektów. Będzie on wykonywany w trakcie wypasu – dla oceny postępu zgryzania i ewentualnej korekty czasu wypasu lub obsady zwierząt, oraz w cyklach kilkuletnich – w celu oceny stanu muraw i populacji ostnicy Jana. Określone w planie ochrony działania ochronne pozwalają na dostosowanie ich zakresu do aktualnych warunków (przyrodniczych oraz organizacyjnych) i osiągniętych efektów.

Rezerwat podlega silnej antropopresji. Przez jego centralną część przebiega droga leśna użytkowana jako szlak turystyczny, poza drogą istnieje kilka ścieżek przecinających murawy i lasy chronione w rezerwacie. Ze względu na znikomą powierzchnię rezerwatu (2,56 ha) tak silna penetracja powoduje liczne negatywne skutki: wydeptywanie i niszczenie roślinności, zaśmiecanie, zawlekanie gatunków obcych siedliskowo, w tym uznanych za inwazyjne (nawłóć), płoszenie zwierząt, zagrożenie pożarem. Zagrożenia te są uznane zostały za bardzo istotne dla zachowania przedmiotów ochrony rezerwatu, gdyż populacja ostnicy Jana liczy tylko kilkanaście osobników, populacje innych cennych gatunków są równie nieliczne, a ekosystem murawowy jest izolowany od innych podobnych układów.

W „Kwidzyńskich Ostnicach” wyznaczony jest szlak udostępniony dla ruchu pieszego (zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia w sprawie wyznaczenia szlaku udostępnionego dla ruchu pieszego w rezerwacie przyrody „Kwidzyńskie Ostnice”.); wszystkie pozostałe ścieżki nie są udostępnione. Dla ukierunkowania ruchu turystycznego i ograniczenia jego negatywnych skutków, konieczne jest utrzymanie i uzupełnienie wyraźnego oznaczenia granic rezerwatu i udostępnionego szlaku (tablice, znaki na drzewach), ale również zmiana przebiegu szlaków turystycznych przebiegających przez rezerwat

wytyczanych przez inne jednostki, np. PTTK (wbrew zakazom obowiązującym w rezerwatach przyrody). Ukierunkowanie ruchu turystycznego w tym niewielkim rezerwacie i jego ograniczenie wyłącznie do jednej drogi, jest konieczne dla zachowania walorów rezerwatu i realizacji ochrony czynnej.

Ograniczeniu antropopresji służą również ustalenia do dokumentów planistycznych miasta Kwidzyn. Rezerwat otoczony jest terenami leśnymi, lecz ta naturalna strefa ochronna ma miejscami szerokość zaledwie 50-100 m. Na południowy-zachód od rezerwatu położone są ogródki działkowe oraz strzelnica sportowa. Są to tereny rekreacyjne, które w pewnym stopniu ograniczają dostęp do rezerwatu. W przypadku ich likwidacji, obszary, na których są położone należy przeznaczyć na tereny zieleni, bez możliwości wprowadzenia funkcji mieszkaniowo-usługowej lub produkcyjno-usługowej. Nie należy również kierować ruchu turystycznego przez teren rezerwatu.

Rezerwat zlokalizowany jest w pobliżu granicy miasta Kwidzyn i gminy Kwidzyn. Tereny położone w obrębie gminy Kwidzyn, bezpośrednio sąsiadujące z tą granicą, oddalone od rezerwatu o około 150 m, zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (uchwała Rady Gminy Kwidzyn nr IX/43/11 z dnia 1 lipca 2011 r.) przeznaczone są na cele mieszkaniowo-usługowe. Ze względu na zaawansowanie prac na tym terenie nie ma możliwości zmiany jego przeznaczenia, nie określa się zatem ustaleń do dokumentów planistycznych gminy Kwidzyn. Jednak liczna zabudowa w tak bliskiej odległości od rezerwatu będzie się wiązała ze wzrostem jego penetracji i nasileniem wszystkich negatywnych skutków antropopresji.

Nie określa się ustaleń do planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego.

Nie wskazuje się obszarów i miejsc udostępnianych do celów edukacyjnych, turystycznych, rekreacyjnych i sportowych ze względu na konieczność ograniczenia skutków penetracji tego niewielkiego rezerwatu. Nie wskazuje się obszarów i miejsc udostępnianych do amatorskiego połowu ryb i rybactwa ze względu na brak zbiorników wodnych. Do celów naukowych rezerwat może być udostępniony wyłącznie na wniosek zainteresowanego, po uzyskaniu zezwolenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku określającego zakres i zasady prowadzenia badań, pod warunkiem, że badania nie spowodują negatywnego oddziaływania na cele ochrony przyrody rezerwatu.

Na obszarze rezerwatu nie wskazuje się miejsc, w których może być prowadzona działalność wytwórcza, handlowa i rolnicza ze względu na sprzeczność powyższych form działalności z celami ochrony przyrody w rezerwacie.

Utrzymuje się zakaz wprowadzania psów na teren rezerwatu, ze względu na możliwość płoszenia przebywających tam ptaków i innych zwierząt.

Środki finansowe na realizację działań ochronnych w większości planuje się pozyskać z funduszy wspierających ochronę przyrody, np. WFOŚiGW w Gdańsku lub NFOŚiGW, w związku z czym wysokość dofinansowania będzie decydować o zakresie i terminie realizacji zaplanowanych działań. Zatwierdzony plan ochrony

będzie stanowił podstawę merytoryczną i formalną do aplikowania o środki finansowe do funduszy wspierających czynną ochronę przyrody. Działania prowadzone w drzewostanach oraz związane z utrzymaniem oznaczenia granic rezerwatu (opaski na drzewach) i sprzątnięciem zostaną wykonane przez zarządcę terenu – Nadleśnictwo Kwidzyn. Prace związane z wypasem owiec oraz oznaczeniem granic rezerwatu tablicami i ustawieniem tablic informacyjnych pozostają w gestii RDOŚ w Gdańsku. Zarządzenie nie będzie miało wpływu na budżety jednostek samorządu terytorialnego.